



Facultad de Ciencias Económicas

# **IRRACIONALIDAD EN LA TOMA DE DECISIONES EN EL MERCADO DE VIVIENDA**

Autor: José Antonio Garaña Manchón  
Directora: Natalia Cassinello Plaza

MADRID | abril, 2020

## Índice

<i>Resumen</i> .....	2
<i>Capítulo 1. Introducción</i> .....	4
1.1 Estado de la cuestión .....	4
1.2 Objetivo .....	4
1.3 Metodología y estructura del trabajo .....	5
<i>Capítulo 2. Contextualización del panorama del mercado de la vivienda español: Volumen e importancia para los actores.</i> .....	8
<i>Capítulo 3. Marco Teórico</i> .....	11
3.1 Teoría de las Finanzas Conductuales.....	11
<i>Capítulo 4. Estudio empírico: Situación y comportamiento de los actores del mercado de vivienda en España en el periodo de recuperación posterior a la crisis económica de 2008.</i> .....	19
4.1 Situación actual y principales variables que han influido en la recuperación del mercado. ....	19
<i>Capítulo 5. Estudio de los principales sesgos que afectan al mercado de vivienda:...</i> 25	
5.1 “Sesgo presente” o “Present bias” .....	25
5.1.1 Origen, descripción y efecto en el mercado de vivienda .....	25
5.1.2 Análisis del efecto del sesgo presente en el mercado de vivienda en España.....	28
5.1.3 Conclusión de los efectos de los sesgos presente y sesgo de tendencia actual en el actor del mercado de vivienda.....	37
5.2 Aversión a las pérdidas o “Loss Aversión” .....	39
5.2.1 Origen, descripción y efecto en el mercado de vivienda .....	39
5.2.2 Aversión a las pérdidas en el mercado inmobiliario español.....	41
5.2.3 Conclusión del impacto de los sesgos de aversión a las pérdidas, ilusión monetaria, efecto anclaje y efecto dotación.....	46
5.3 Efecto rebaño o “Herding Effect” .....	48
5.3.1 Origen, descripción y efecto en el mercado de vivienda .....	48
5.3.2 Efecto Rebaño en el mercado de vivienda .....	50
5.3.3 Efecto rebaño en España.....	52
<i>Capítulo 6. Qué pueden hacer los actores del mercado de vivienda español para evitar incurrir en los mencionados sesgos y tomar decisiones lo más racionalmente posible.</i> .....	55
6.1 ¿Qué es el “Debiasing” en su terminología anglosajona o mecanismos de reducción de sesgo? .....	56
6.2 Reducción de sesgos en el mercado de vivienda español.....	59
<i>Capítulo 7. Conclusión</i> .....	65
<i>8. Bibliografía</i> .....	70

## **Resumen**

En este trabajo se explica el comportamiento irracional que se produce en las compraventas del mercado de vivienda de acuerdo con las teorías de las Finanzas Conductuales y los sesgos que en ellas se exponen. Posteriormente, se analizan una serie de herramientas que ayudan a los compradores y vendedores a identificar estos sesgos y mitigar su impacto. Concretamente, el trabajo parte del análisis del momento actual en el que se encuentra el mercado de la vivienda en España para dar una explicación a los movimientos que se han producido en el mercado desde la crisis económica de 2007 hasta 2019 en una serie de sesgos que se señalan como los de mayor relevancia de acuerdo con la literatura: La aversión a las pérdidas, el sesgo presente y el efecto rebaño.

La segunda parte del trabajo analiza el concepto de reducción de sesgo, apoyándose en las obras de R.Thaler y M. Pompian. Se expone como el mercado de vivienda carece de una regulación que proteja al inversor frente a los sesgos como sí ocurre otros mercados. Se enumeran y explican ejemplos de medidas efectivas que se han tomado en otros sectores y, por último, propone una serie de mecanismos para ayudar a los actores del mercado de vivienda a identificar los sesgos que les afectan y tratar de reducir su impacto en la toma de decisiones para que éstas se lleven a cabo de la forma más racional posible.

Palabras clave: Finanzas Conductuales, mercado de vivienda, aversión a las pérdidas, efecto rebaño, sesgo presente, reducción de sesgo.

## **Abstract**

This paper aims to explain the irrationalities that occur in housing market purchases and sales through the theories of Behavioral Finance and the biases that are exposed in them. Then, a series of tools are presented in order to help buyers and sellers identify these biases and mitigate their impact. The paper starts with an analysis of the current situation of the housing market in Spain and tries to explain the movements that have taken place in the market since the crisis of 2007 until today in a series of biases that are

indicated as the most relevant according to the literature: loss aversion, present bias and herding effect.

The second part of the paper analyses the concept of debiasing, based on the works of R.Thaler and M. Pompian. It shows how the housing market lacks regulation to protect the investor against biases as other markets do. It lists and explains examples of effective measures that have been used in other sectors and, finally, proposes a series of mechanisms to help housing market actors identify the biases that affect them and try to reduce their impact on decision making so that decisions are made as rationally as possible.

Key words: Behavioral Finance, housing market, loss aversion, herding effect, present bias, debiasing

## **Capítulo 1. Introducción**

### **1.1 Estado de la cuestión**

Tanto la compra como la venta de una vivienda son para la inmensa mayoría de los españoles una de las decisiones financieras de mayor importancia que tomarán a lo largo de su vida. Siguiendo los datos del Instituto Nacional de Estadística, los gastos en la compra de la vivienda suponen un tercio del gasto medio anual de las familias, superándose esta cifra en comunidades como la de Madrid o el País Vasco. El Colegio de Registradores cifra la duración media de las hipotecas en España en 24 años. Parece lógico pensar que los actores dentro este mercado, se preocupan de valorar todas las alternativas y las potenciales consecuencias a la hora de tomar una decisión tan relevante, que les ligará durante un periodo tan extendido de tiempo. Esta afirmación entra en conflicto con las teorías propuestas por los principales autores del campo de las Finanzas Conductuales, que afirman que somos permeables a una serie de sesgos cognitivos que nos alejan de la racionalidad a la hora de tomar decisiones financieras, dentro de las cuales se incluye la compra de la vivienda.

En las últimas décadas se ha estudiado en profundidad el efecto de los sesgos en los mercados financieros, y se han establecido mecanismos y estrategias para mitigar sus efectos en los inversores. Estos mecanismos buscan establecer cuales son los sesgos que plantea un inversor en particular, en función de características personales como su patrimonio o sus conocimientos. Una vez identificados, se le puede ayudar a conocer y en algunos casos a corregir las irracionalidades en sus decisiones. Si bien este enfoque se ha realizado con respecto a los mercados financieros, es notable la escasez que existe respecto al mismo en el mercado de vivienda.

### **1.2 Objetivo**

El objetivo de este trabajo de fin de grado consiste en identificar los principales sesgos que afectan a los particulares en la compraventa de una vivienda en el mercado español, de cara a analizar las implicaciones que estos tienen en la toma de decisiones para estudiar posibles medidas que ayuden disminuir sus efectos.

Este trabajo parte de la hipótesis de la presencia de irracionalidades en el mercado de vivienda en España. Para ello se analizan los principales sesgos identificados por las Finanzas Conductuales y de ellos los que puedan darse en el mercado de compraventa de vivienda entre particulares. Posteriormente se analiza en detalle el mercado español para profundizar según la información en tres de los sesgos más relevantes y en los mecanismos de reducción de los mismos que posibiliten ser más racionales en la toma de decisiones en este sector.

### **1.3 Metodología y estructura del trabajo**

#### Metodología del trabajo

Para realizar el trabajo se estudia el mercado español inmobiliario de compra venta de vivienda, así como la literatura existente para identificar y analizar los sesgos posibles y cómo reducirlos en su caso.

Las fuentes que se han utilizado para realizar el trabajo pueden dividirse en dos grupos:

En primer lugar, se emplearán fuentes teóricas. Se han resumido las principales teorías de las Finanzas Conductuales. Se han analizado los postulados de diversos autores relevantes en sus campos de estudio como son Genesove, Mayer, Thaler, Kahneman o Tversky entre otros. Se han seleccionado, de entre las expuestas por estos autores, aquellas que pueden tener un impacto en el comportamiento racional de los particulares a la hora de comprar una vivienda.

En segundo lugar, se han empleado datos de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Centro de Información Estadística del Notariado (CIEN) o el Banco de España (BDE) de cara a exponer el comportamiento del mercado de vivienda nacional.

Habitualmente, las investigaciones empíricas acerca de las conductas financieras siguen un método deductivo. Se persigue extraer una serie de conclusiones lógicas y válidas partiendo de un conjunto de premisas. Este trabajo seguirá también un método

deductivo, al partir de la observación del mercado de vivienda y la conducta de sus agentes y tratar de extraer una serie de conclusiones lógicas. Se tratará de vincular los posibles comportamientos irracionales con distintos sesgos cognitivos.

Se empleará un método de investigación cualitativo, analizando, principalmente, de forma cualitativa los datos públicos que permiten identificar hechos y contexto donde se toman las decisiones.

### Estructura del trabajo

El trabajo parte de la revisión y estudio de la visión general del mercado de vivienda en España, ilustrando la importancia de éste para los españoles y exponiendo el momento en el que se encuentra el mercado actualmente (Capítulo 2).

Posteriormente, se realiza un resumen explicando sucintamente los principales postulados de las Finanzas Conductuales relevantes para este trabajo. Observando el volumen y calidad de los trabajos leídos, se señalarán los sesgos que presenten, de acuerdo con la bibliografía, un mayor impacto en el mercado de vivienda. Una vez identificados, se agruparán usando como criterio la manera en la que inciden en los actores (Capítulo 3).

De cada grupo de sesgos se realiza un análisis pormenorizado. Se comienza en un plano teórico, explicando el origen de los sesgos y en qué consisten. Acto seguido, se relaciona con el mercado de vivienda a modo general, describiendo sus efectos en éste. Todo ello se hará apoyándose en los estudios realizados por figuras de importancia en el campo de las Finanzas Conductuales. Una vez entendido el sesgo y sus efectos, se trata de centrar el estudio en el mercado de vivienda español. Se pone énfasis en los movimientos que ha sufrido el mercado en los años posteriores a la crisis económica, y se extraen conclusiones que relacionan los movimientos del mercado y los sesgos. Para el estudio del mercado español, se emplean diversas fuentes y, se analiza el efecto apoyándose en la elaboración de gráficos y tablas que ayuden a entender mejor los datos de los que se dispone (Capítulos 4 y 5).

El trabajo estudia el concepto de “reducción del sesgo”, (debiases en la terminología anglosajona) entendido como una serie de herramientas que permiten identificar y disminuir los efectos negativos de los sesgos para poder actuar de un modo racional. Se plantean varias opciones que pueden ayudar a los actores del mercado de vivienda a tomar una mejor decisión (Capítulo 6)

Por último, se exponen las conclusiones que se han extraído con la realización del trabajo en relación con los sesgos principales en la toma de decisiones de adquisición o venta de viviendas por particulares y cómo disminuir su efecto a través del conocimiento y otras actuaciones posibles (Capítulo 7).

## **Capítulo 2. Contextualización del panorama del mercado de la vivienda español: Volumen e importancia para los actores.**

La construcción de vivienda representa uno de los sectores fundamentales para la economía española, así como para las familias que las adquieren, por ser una de las principales inversiones que realizan a lo largo de su vida.

En primer lugar, a nivel nacional, el sector de la construcción representa un 5,9% del PIB según recoge el Informe sobre el sector de la construcción de la Fundación Laboral de la Construcción (INE, 2020). El sector se está recuperando después de la pronunciada caída que tuvo lugar entre el 2008 y el 2014 cuando se desplomó de un peso sobre el PIB de más del 10% a apenas el 5%. Se trata de un sector que en 2019 emplea a 1,3 millones de trabajadores frente a los 2,7 millones que empleó en el segundo trimestre de 2007 según las encuestas de población activa que realiza el INE, representando cerca del 13% de la población ocupada.

Si bien las cifras no han terminado de igualarse a la situación anterior a la crisis, si tomamos como referencia la inversión real en vivienda, podemos apreciar que entre el cuarto trimestre de 2013 y el cuarto trimestre de 2018 se presenta un aumento acumulado del 45% mientras que el PIB apenas aumentó un 15% en ese mismo periodo. Esta rápida mejora puede achacarse entre otros factores a la evolución en el mercado laboral, con el aumento progresivo de los salarios, así a la reducción de la tasa de paro y a los reducidos tipos de interés, que conllevan un aumento de las operaciones de crédito destinadas a la adquisición de la vivienda (Alvés & Urtasun, 2019).

En segundo lugar, se trata de un sector importante para las entidades de crédito, en tanto que el valor de los créditos orientados a la adquisición de la vivienda constituye más del 50% del saldo vivo de los créditos que conceden las principales entidades financieras. (Alvés & Urtasun, 2019).

Por último, es un sector importante para las familias españolas dada la representación que tienen los bienes inmuebles en su patrimonio, al emplear éstas, de media, más del 31% de los ingresos a los gastos relacionados con la vivienda, siendo el mayor de ellos el pago de la hipoteca (INE, 2020).

Como se puede observar en la tabla 1, a nivel nacional el endeudamiento hipotecario en el primer trimestre de 2019 superaba los 126.000€ de media por español suponiendo a los españoles destinar el 30,6% de su salario de media al pago de las respectivas cuotas de la hipoteca durante una media nacional de 23 años y 9 meses. Llegando en la Comunidad de Madrid casi a los 26 años. Además, ha de tenerse en cuenta que en estas operaciones crediticias se concede generalmente como máximo un préstamo al 80% del valor de la tasación, esta es la conocida como relación de préstamo-valor (“loan-to-value”). Esta relación implica que si el inmueble que se pretende adquirir tiene un valor de tasación de 100.000€, sólo podrá obtener una financiación crediticia por un importe de 80.000€, teniéndose que aportar 20.000€ de fondos ahorrados para cubrir la diferencia y los gastos inherentes tanto a la formalización del préstamo como a la compra del inmueble. (Domínguez Martínez, 2019)

<b>Tabla 1: Capital hipotecario</b>		
<b>CC.AA.</b>	<b>1T 2019</b>	<b>% Cuota hipotecaria/ Salario</b>
Andalucía	108.138	30,0%
Aragón	99.674	26,4%
Asturias	94.387	22,4%
Baleares	148.771	40,8%
Canarias	95.158	30,2%
Cantabria	102.477	26,1%
Castilla y León	91.076	25,5%
Castilla-La Mancha	89.325	25,4%
Cataluña	153.324	35,1%
Comunidad Valenciana	94.222	27,0%
Extremadura	74.984	22,7%
Galicia	96.839	27,2%
Madrid	194.375	35,9%
La Rioja	87.206	24,9%
Murcia	84.411	24,3%
Navarra	114.902	25,5%
País Vasco	144.989	27,1%
Total nacional	126.250	30,6%

*Fuente: Elaboración propia*

Para poner en perspectiva el tamaño de gasto que supone la vivienda en los hogares españoles conviene compararlo con otros gastos muy significativos en la economía de las familias. Los hogares gastan de media 4.223,33€ en alimentación, 3.790,21€ en transporte y 460,66€ en enseñanza, estos gastos suponen un 14%, 12,7% y 1,5% de la distribución porcentual del gasto, muy alejados todos del 30,6% que supone el gasto en el pago de la vivienda (INE, 2020). Además de la magnitud de la cantidad, hay que hacer hincapié en que se trata de un gasto para el cual se emplea deuda a largo plazo, que requerirá de pagos por periodos de tiempos extensos.

Centrando el estudio en el mercado de vivienda en particular, en 2019 se inició en España la construcción de casi 111.000 viviendas, una cifra similar a la que tuvo lugar en 2009 (Consejo General del Notariado, 2019). El precio medio en España por m<sup>2</sup> ha cerrado 2019 a 1763€ frente a su punto más bajo que tuvo lugar en septiembre de 2016, situándose en los 1497€ (IDEALISTA, 2020).

Todo lo mencionado hasta ahora indica que, pese a una situación de mejora respecto de los años posteriores a la crisis, es un sector que aun no se ha recuperado en su totalidad dada la magnitud de las caídas.

A continuación, se expone la teoría de las finanzas conductuales para identificar a lo largo del trabajo los principales sesgos con los que se podrían explicar algunas de las decisiones que puedan considerarse irracionales en base a los datos del mercado en relación con la compraventa de viviendas y cómo éstas han podido ser un factor que haya influido en las caídas.

### **Capítulo 3. Marco Teórico**

Este trabajo parte de las teorías de Finanzas Conductuales para identificar cuales son los principales sesgos que los inversores pueden tener en relación con las inversiones y, en concreto, los relacionados con la inversión en vivienda.

Para ello se va a realizar un breve resumen de los trabajos más relevantes que han sido desarrolladas por diversos autores a lo largo de las últimas décadas, así como los principales artículos académicos y publicaciones en relación con el sector objeto de análisis. Se ha realizado una revisión de la literatura en relación con los sesgos específicos en la compraventa de inmuebles para vivienda por particulares. Esto permite posteriormente identificar posibles consejos y métodos para reducir dichos sesgos y realizar la adquisición de forma más racional.

A continuación, se resumen los principales conceptos teóricos de las Finanzas Conductuales necesarios para sustentar el análisis de los sesgos que afectan al mercado de vivienda, que se exponen y analizan en capítulo 5 del trabajo.

#### **3.1 Teoría de las Finanzas Conductuales**

Las Finanzas Conductuales estudian la influencia de la Psicología en el comportamiento de los actores financieros y el consiguiente efecto de esta ciencia en los mercados. Esta rama del saber ayuda a explicar el porqué y el cómo de ciertas ineficiencias, fruto de un comportamiento irracional por parte de los actores que operan en ellos. Procederemos a destacar algunos de los hitos en la evolución de esta disciplina, que ayudan a entender los postulados que se mencionaran a continuación mediante el entendimiento de sus bases teóricas. En este apartado se presentan los estudios publicados más relevantes en relación con los sesgos objeto de estudio en el trabajo.

Las Finanzas Conductuales encuentran su origen entre otras obras, en la de Selden “Psychology of the Stock Market” de 1912. Gira entorno a la idea de una marcada influencia de la actitud mental de los inversores y comerciantes en los precios presentes en los mercados de valores.

Posteriormente, hay que destacar que en 1957 el psicólogo estadounidense Leon Festinger introdujo un nuevo concepto en la Psicología Social que denominó “teoría de la disonancia cognoscitiva”. Cuando dos cogniciones mantenidas simultáneamente son inconsistentes, se produce un estado de “disonancia cognitiva” y, al ser la disonancia desagradable, la persona en cuestión se esforzará por reducirla, pasando esto por cambiar sus creencias. (Bernal, 1998) La persona que se enfrenta a esta disonancia, en definitiva, tratará de convencerse y justificarse buscando la información que refuerce aquello que prefiere y descartando la que muestre los aspectos positivos de la decisión que descartamos. Esta teoría será relevante, por ejemplo, en el sesgo conocido como confirmación, donde el inversor solo se queda con aquellas noticias que confirman su opinión rechazando las que llevan la contraria, y también con el efecto rebaño, al seguir a la mayoría pensando que tomarán decisiones correctas y no querer ser el que opina diferente al grupo.

Las finanzas conductuales si bien como se ha visto llevan años acompañando a las teorías financieras clásicas, es con Kahneman acompañado en sus principales trabajos por Tversky, cuando pasan a tener un papel más significativo en las investigaciones y publicaciones aportando la justificación de la irracionalidad de los mercados a través de la psicología humana en la toma de decisiones. Se resumen, cronológicamente sus principales aportaciones a este campo y relevantes para el estudio.

El trabajo de Kahneman fue reconocido con el Premio Nobel de Economía en el año 2002, premio al que no pudo acceder Tversky al haber fallecido años antes y no concederse este premio a título póstumo. Se reconoció a Kahneman por haber colaborado a la integración de los conocimientos de la investigación psicológica en la ciencia económica, especialmente en lo que se refiere al juicio humano y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre

En 1973 Tversky y Kahneman introdujeron el concepto de la “heurística de disponibilidad”: una heurística de juicio en la que una persona evalúa la frecuencia de las clases o la probabilidad de los eventos por la disponibilidad, es decir, por la facilidad con la que vienen a la mente los casos relevantes”. Este sesgo explica como la información más reciente, más rara o que más frecuentemente recibimos es más probable que acuda a mi mente cuando voy a tomar una decisión. La dependencia de la

heurística de la disponibilidad es una de las principales explicaciones de varios de los principales sesgos que se describen posteriormente.

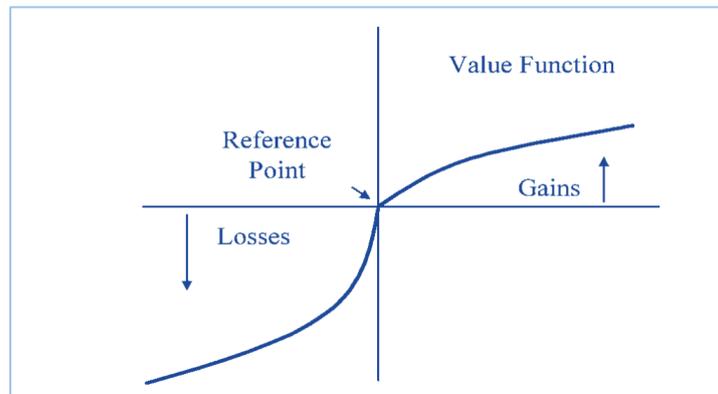
En 1974, de nuevo, Tversky y Kahneman realizan una aportación, al describir dos heurísticas adicionales que son empleadas cuando se emiten juicios de valor bajo una situación de incertidumbre: La representatividad, según la cual cuando se pide que se juzgue la probabilidad de que un evento A pertenezca a la clase B, la probabilidad se evalúa por el grado en el que A es representativo de B, es decir, por el grado de semejanza. En segundo lugar, el anclaje, por el cual las estimaciones son hechas partiendo de un valor relevante que hace de “ancla” o de referencia, teniendo como consecuencia principal que la toma de decisiones no se hace teniendo en cuenta las circunstancias actuales del mercado, sino que simplemente se valorarán en función de una mejora o un empeoramiento conforme a ese punto de referencia.

En 1979, estos dos economistas publicaron la que será por muchos considerada como la obra de referencia de las Finanzas Conductuales, la “Prospect Theory” o Teoría de la Prospección. Se trata de una crítica de la teoría de la utilidad esperada según la cual, ante situaciones de incertidumbre, se toman decisiones en función de una cuantificación de la utilidad, es decir, de forma racional. Tversky y Kahneman plantean un modelo alternativo que se alejará de una ponderación de los resultados racional y se centrará únicamente en la toma de decisiones basada en la posibilidad y probabilidad de estos, subestimando la probabilidad de que sucedan eventos probables y sobrestimando la probabilidad de que sucedan eventos muy improbables. Por ejemplo, sobrestimando la probabilidad de un accidente de avión y subestimando la posibilidad de tener un accidente de coche tras haber bebido.

Sobre la Teoría de la Prospección basarán Gensove y Mayer la siguiente curva (gráfico 1), que refleja el valor que proporciona a un individuo tanto las ganancias como las pérdidas. Esta curva resultará de utilidad para posteriormente explicar el sesgo de aversión a las pérdidas. Se puede ver como la pendiente del valor que representan las pérdidas para un individuo es mayor que el representado por las ganancias, al ser mayor la pendiente respecto de las primeras. Del mismo modo, a medida que aumentan tanto las ganancias como las pérdidas, la función de valor tiende a una pendiente menor como

consecuencia del menor valor marginal que representan tanto esas mayores pérdidas como las mayores ganancias.

### Gráfico 1: “Value Function”



Fuente: (Gensove & Mayer, 2001)

Por último, resaltar que el también ganador del premio Nobel en 2017, Richard Thaler, expande el concepto de aversión a las pérdidas mediante el “efecto de dotación” *endowment effect*. Él expone que, en el proceso de elección del consumidor, los bienes que se incluyen en su dotación tienen un mayor valor que aquellos que no se tienen, *ceteris paribus*. Explica como esto se debe a que quitar un bien de la dotación del individuo crea una pérdida psicológica que genera más dolor que añadir un bien (a una dotación sin ella) que genera una ganancia, menos ponderada. (Thaler, *Toward a Positive Theory of Consumer Choice*, 1979)

Principalmente serán estos los presupuestos que servirán de base para el reconocimiento y definición de los principales sesgos cognitivos que, de acuerdo con las Finanzas Conductuales, pueden tener un mayor impacto en el mercado de vivienda.

La segunda parte del trabajo se apoya en las aportaciones de Richard Thaler en relación con la mejora de la toma de decisiones a través del conocimiento de los sesgos. Thaler desarrolla lo que él denomina “empujones” (*nudges* en terminología anglosajona) que consiste en ayudar a quien se ve afectado por un sesgo a superar las barreras psicológicas que éste plantea de cara a tomar una mejor decisión para su futuro. El autor

analiza como, en EEUU, ayuda a las personas a aportar dinero a su plan de pensiones, superando el sentimiento inicial de pérdida que supone esa inversión de sueldo, el dejar marcada de antemano la casilla o aportando al plan solo un porcentaje de las subidas de sueldo. (Thaler, 2009)

Siguiendo este planteamiento de Thaler se plantea cómo poder mejorar las decisiones de compraventa en el sector de la vivienda por las familias afectadas por los posibles sesgos que pueden aparecer en el proceso, planteando preguntas para confirmar que la decisión es lo más racional posible.

A continuación, se resume en una tabla aquellos sesgos que de la bibliografía analizada en relación con los sesgos en las decisiones de compra en el sector inmobiliario pueden tener una influencia y, de entre ellos, se seleccionarán y agruparán aquellos que pueden impactar en el mercado de vivienda de una forma más notable. (Idealista, 2018) (Fidelity, 2018) (Perez, 2018)

Los sesgos más presentes en la compraventa de viviendas son nueve: aversión al riesgo, aversión a las pérdidas, efecto posesión, anclaje, efecto rebaño, sesgo del presente, ilusión monetaria, sesgo de encuadre y tendencia del momento actual (que se corresponden con los nº 1, 2, 8, 9, 10, 13, 14, 15 y 16 de la tabla 2).

	Sesgos	Explicación	Autor(es) de referencia
1.	Aversión al riesgo	Rechazo que experimenta el inversor ante un potencial riesgo que pueda suponer incurrir en pérdidas. Implicará rechazar lo inseguro, aunque sea más rentable	Rabin & Thaler, 2001
2.	Aversión a las pérdidas	Preponderancia psicología en el valor de las pérdidas frente a al de las ganancias.	Kahneman & Tversky, 1979
3.	Contabilidad mental	Las personas tienen a simplificar en exceso sus decisiones de carácter económico, creando cuentas separadas en la mente y obviando el efecto general de las mismas.	Thaler, 1985
4.	Exceso de confianza	Sobrevalorar la capacidad intuitiva de uno mismo a la hora de razonar y hacer predicciones.	Alpert & Raiffa, 1982 Moore, 2008 Barber & Odean, 2011

Tabla 2: (Continuación) Principales sesgos expuestos en las teorías de las Finanzas Conductuales relacionados con decisiones del sector inmobiliario

	Sesgos	Explicación	Autor(es) de referencia
5.	Efecto aislamiento	Las preferencias de una persona a la hora de tomar una decisión se verán alteradas en función del encuadre en el que se le presenten las alternativas	Kahneman & Tversky, 1981
6.	Efecto de certidumbre	Restar valor a aquellas consecuencias marcadamente negativas o muy poco probables.	Kahneman & Tversky, 1979
7.	Efecto predisposición	Disposición a vender aquellas acciones que resultan ganadoras y a aguantar en la cartera las que conllevan pérdidas.	Shefrin & Statman, 1985 Kahneman & Tversky, 1979
8.	Efecto dotación/posesión	Sobrevalorar un activo por el hecho de poseerlo.	Kahneman, 1991
9.	Sesgo de anclaje	Consiste en utilizar un punto de referencia a partir del cual se juzgan los resultados de una inversión	Kahneman & Tversky, 1979
10.	Comportamiento rebaño	Actuar mimetizando el comportamiento de la mayoría.	Morris & Shin, 1999
11.	Sobrerreacción	Dotar de una respuesta exagerada a una nueva información.	De Bondt & Thaler, 1985
12.	Falacia del jugador	Consiste en creer que sucesos pasados afectan a sucesos futuros, principalmente a la hora de juzgar la probabilidad de sucesos aleatorios.	Shefrin, 2000
13.	Sesgo del presente	Tendencia a dar un mayor peso a los pagos que están más cerca en el horizonte temporal, al considerar que las circunstancias se mantendrán en el tiempo.	O'Donoghue & Rabin, 1999
14.	Ilusión Monetaria	Tomar decisiones tratando el dinero en términos puramente nominales, descuidando factores como la inflación.	Shafir, Diamond & Tversky, 1997
15.	Sesgo de tendencia del momento actual	Confiar en exceso en las condiciones positivas que se dan en un momento determinado en el mercado, descartando una posibilidad de cambio de éstas. Algunos autores lo tratan dentro del sesgo presente.	Laibson 1997 Milkman, Rogers & Bazerman 2009
16	Sesgo de encuadre	Tendencia a medir de forma diferente una pérdida o una ganancia en función de cómo sea presentada.	Kahneman & Tversky, 1981

*Fuente: Elaboración propia en base a artículos de prensa del sector inmobiliario*

De entre los siguientes sesgos, de cara al mercado de vivienda se han de reseñar y agrupar los siguientes:

**Aversión a las pérdidas:** Los vendedores muestran una marcada aversión a materializar las pérdidas. Como consecuencia de ello fijarán precios de venta más altos

que los que corresponderían de acuerdo con el momento del mercado, reduciéndose drásticamente la probabilidad de venderlos. (Gensove & Mayer, 2001)

**Ilusión monetaria:** Se llega a la conclusión de que los actores en el mercado de vivienda toman decisiones tratando el dinero en términos nominales, no tienen en cuenta a la hora de tomar sus decisiones factores relevantes como los cambios en los tipos de interés, índices de precios o la inflación. (Brunnermeier & Julliard, 2008) (Tyran, 2007)

**Efecto de anclaje o punto de referencia:** Los actores del mercado de vivienda toman un valor de anclaje o referencia a la hora de valorar la venta del inmueble. Este punto de referencia a menudo es inmóvil y lleva a conclusiones equivocadas. En el mercado de vivienda este valor coincide con el precio de compra. (Leung & Tsang, 2013) (Clauret & Thistle, 2007)

**Efecto dotación o posesión:** El efecto de dotación es la principal razón detrás de la diferencia entre la predisposición a pagar un precio y la predisposición a aceptar un precio cuando se está evaluando el mismo activo. Los vendedores en el mercado de vivienda tienden a sobrestimar el precio de sus viviendas, estableciendo precios de venta desproporcionados. (Cynthia, 2016)

Un segundo grupo lo formarían conjuntamente el sesgo presente y el sesgo de tendencia del momento actual y sesgo de encuadre, que se estudiarán juntos más adelante en el trabajo al ser tratados por muchos autores de forma conjunta. Sus efectos en el inversor son:

**Sesgo presente:** Conlleva en el mercado de vivienda la toma de una serie de decisiones financieramente irresponsables como un excesivo endeudamiento a la hora de pedir un capital hipotecario o un recurrir a un producto hipotecario complejo demasiado arriesgado, pudiendo resultar esto en una futura situación de impago ante la imposibilidad de hacer frente a la cuota hipotecaria. (Sun & Seiler, 2013) (Gathergood & Weber, 2017)

**Sesgo de la tendencia del momento actual:** En mercados cambiantes como el de vivienda, el hecho de que las circunstancias sean favorables durante un periodo de tiempo no implica que éstas no puedan cambiar. Los compradores que sufren de este sesgo tienen a infravalorar la posibilidad de un cambio de circunstancias en el futuro y toman decisiones como si el momento actual se fuese a mantener de una forma indefinida en el tiempo. (McDonald, 2009)

**Sesgo de encuadre:** En el mercado de vivienda a los potenciales compradores se les proporciona mucha información diaria, el enfoque utilizado por los individuos para asimilar esa información crea asimetrías que influirán en sus decisiones de compra. (Frethey-Bentham & Levy, 2020)

Por último, se hará una referencia al **comportamiento de rebaño o comportamiento gregario**. Un inversor que se muestre permeable al efecto rebaño seguirá las tendencias que surjan en el mercado, comprará si muchos otros compran y venderá si muchos otros venden. (Babalos et al, 2015) (Lan, 2014)

## Capítulo 4. Estudio empírico: Situación y comportamiento de los actores del mercado de vivienda en España en el periodo de recuperación posterior a la crisis económica de 2008.

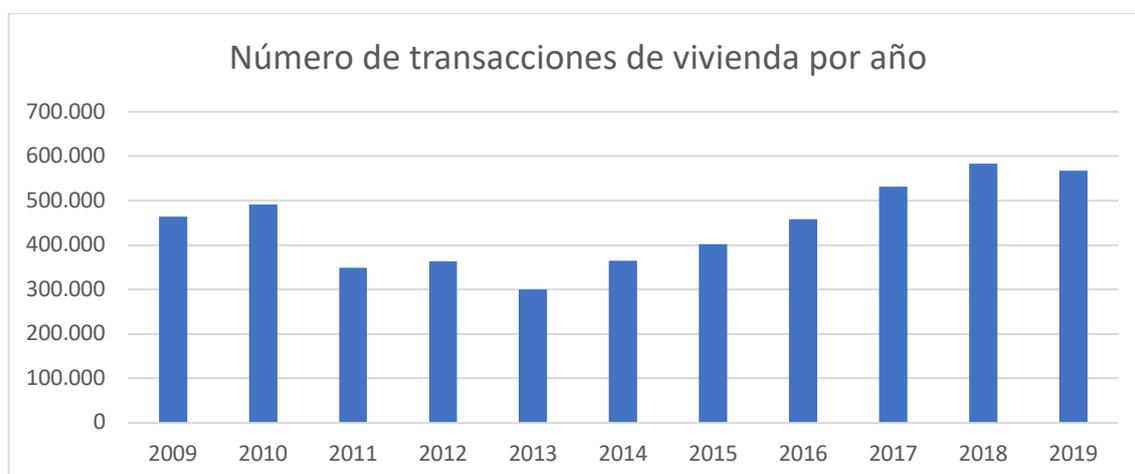
A continuación, se exponen los datos y condicionantes más relevantes que explican el momento en el que se encuentra el mercado de vivienda, y los posibles sesgos en los comportamientos de los actores del mercado en 2019 en España.

Para entender el momento en el que se encuentra el mercado se analiza la evolución en el número de transacciones anuales en el mercado de vivienda, así como el precio de éstas. En segundo lugar, se analizan las principales variables que inciden tanto en el volumen de mercado como en el precio de las transacciones.

### 4.1 Situación actual y principales variables que han influido en la recuperación del mercado.

Atendiendo a la información que publica el Gobierno de España, se ha producido una evolución positiva después de la caída que produjo la crisis económica de 2008, cuyos efectos se acusaron principalmente entre los años 2010 y 2011. En el gráfico 2 se puede observar como la recuperación comenzó en el año 2013 y como se han alcanzado un número de transacciones inmobiliarias de vivienda superiores a los que existían antes de la crisis. (Gobierno de España, 2020)

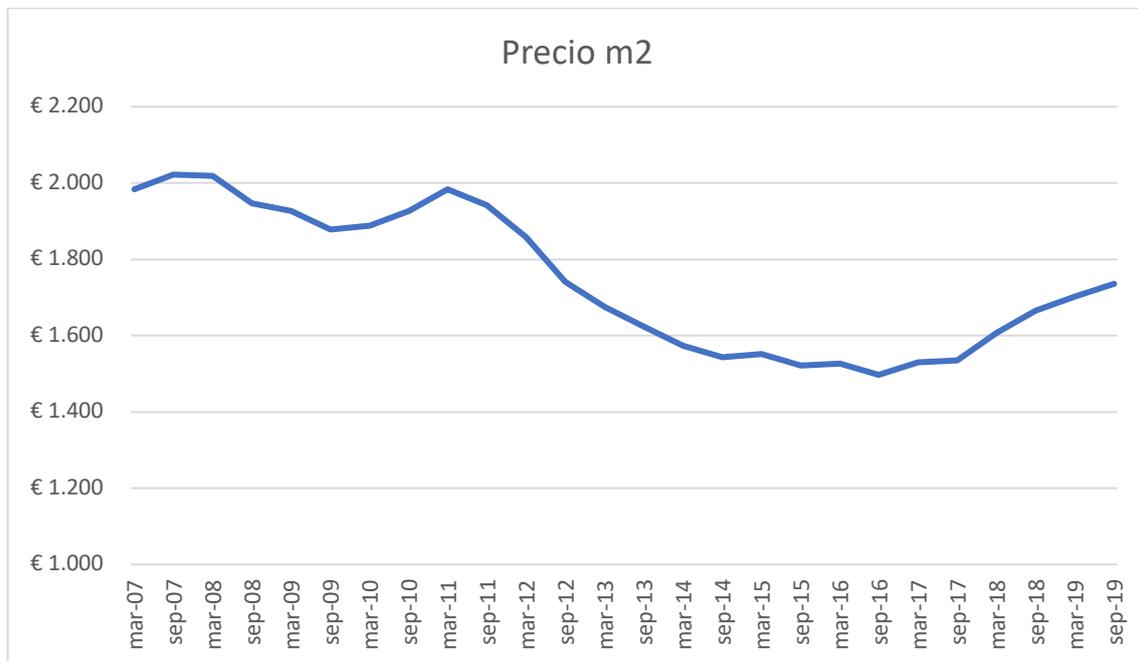
**Gráfico 2: Número de transacciones anuales en el mercado de vivienda**



*Fuente: elaboración propia*

El precio de la vivienda también ha fluctuado en los años posteriores a la crisis económica. En el gráfico 3 (IDEALISTA, 2020) que se muestra a continuación, se recoge la evolución del precio medio por metro cuadrado en España. Se puede observar como el cambio de tendencia en la evolución de los precios tiene lugar unos años después del año en el que se produce el cambio en el número de transacciones y, también, cómo no se han alcanzado aun las cifras anteriores a la crisis. Esto se puede achacar principalmente a los precios excesivamente elevados consecuencia de la existencia de una burbuja que se gestó paulatinamente entre los años 1997 y 2007 (Lopez, 2017).

**Gráfico 3: Precio medio por m2 en España**

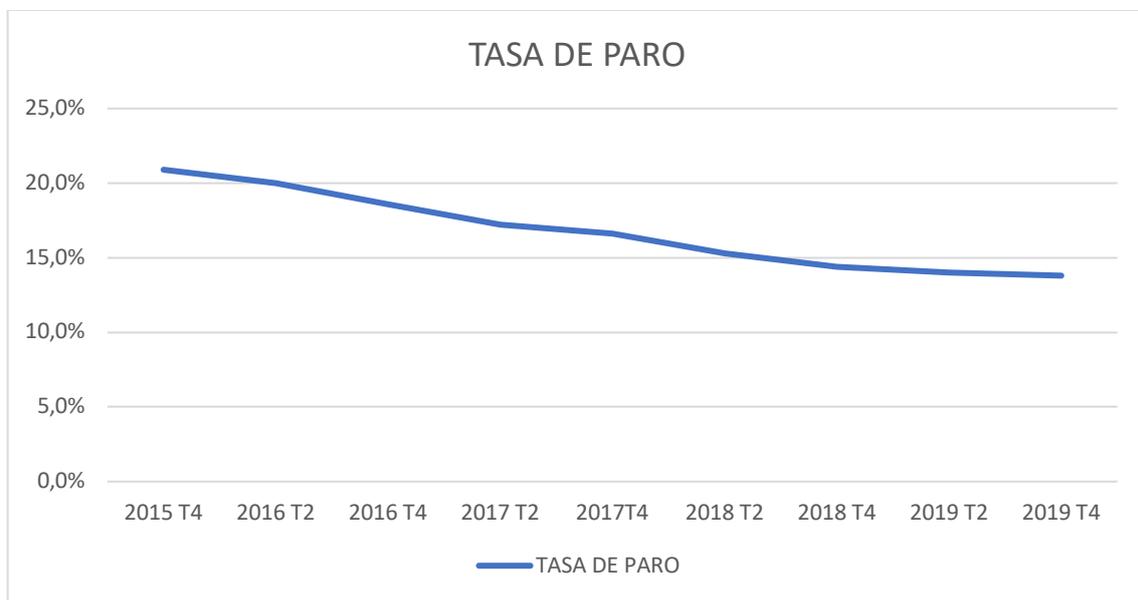


*Fuente: Elaboración propia*

Como se ha mencionado anteriormente, esta evolución positiva en los últimos años se debe a una serie de determinantes de la demanda que evolucionan moderada pero positivamente. Los principales a destacar son la tasa de empleo y el salario que permitan el pago, así como los tipos de interés para el coste de la financiación y el número de población con la capacidad de adquisición. A continuación, se muestra como el contexto ha favorecido el aumento de la demanda de viviendas en los últimos años.

Tanto la tasa de desempleo como los salarios medio/mínimo son dos determinantes importantes a la hora de aumentar el nivel de precios, así como el número de transacciones en el mercado (Andres & Ferri, 2017). Resulta intuitivo entender que cuanto menos paro haya y mayores sean los salarios, más transacciones se realizarán en el mercado al tener más capacidad de compra y con el aumento de la demanda subirían los precios. Como se puede observar en los siguientes gráficos, ambos determinantes evolucionan de manera adecuada, reduciéndose la tasa de paro y aumentando el salario, tanto medio como mínimo.

**Gráfico 4: Tasa de paro en España**



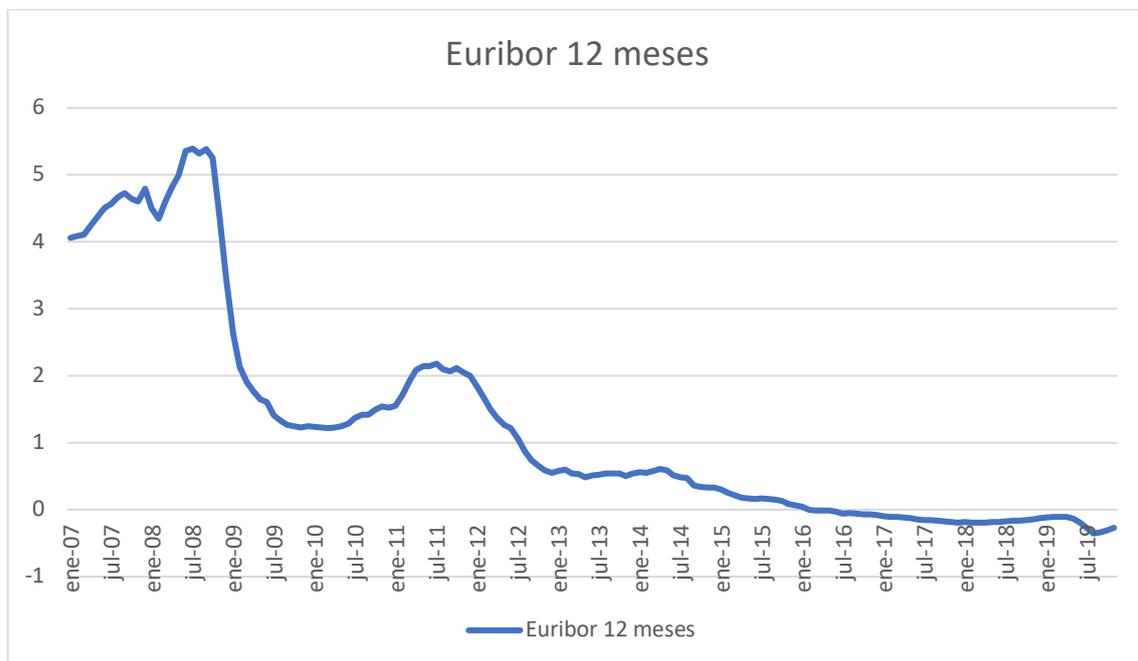
*Fuente: Elaboración propia*

Año	SMI	Salario Medio
2019	1050,00	23.730
2018	858,60	23.328
2017	825,70	22.668
2016	764,40	23.156
2015	756,70	23.106

*Fuente: Elaboración propia*

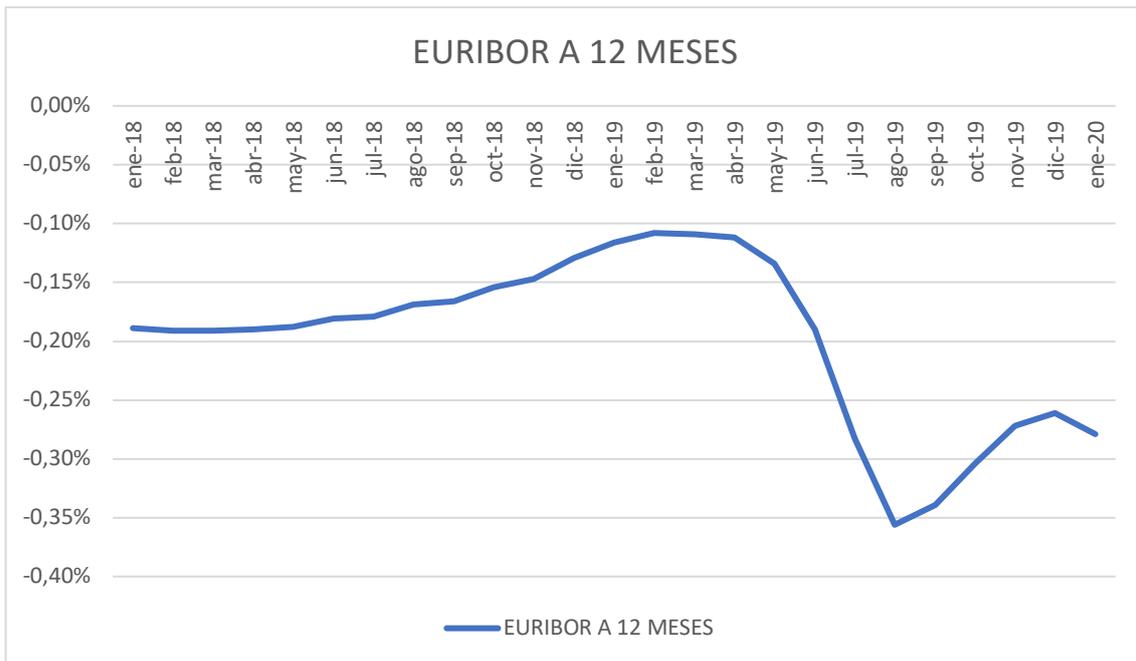
Los tipos de interés también serán relevantes. Las condiciones financieras durante los últimos años, con tipos negativos en el Euribor a 12 meses desde enero de 2016, son muy positivas para aquellos que necesitan de financiación ajena para la adquisición de su vivienda (Cinco Días, 2020). Estamos en un entorno de tipos negativos consecuencia de la política monetaria del Banco Central Europeo (Banco de España, 2019), haciendo que los préstamos resulten muy baratos. En España, acorde con la Asociación Hipotecaria Española (AHE), existen cerca de 5,7 millones de familias que a finales de 2018 estaban pagando una hipoteca. Llama la atención que el saldo vivo de los créditos hipotecarios era a finales del año 2015, apenas el 10% (BBVA, 2019) a tipo fijo, estando de esta manera una enorme cantidad de hipotecas referenciadas al EURIBOR (en su mayoría) o a otros índice de referencia (IRS a cinco años, Tipo de rendimiento interno en el mercado secundario de la deuda pública de plazo entre dos y seis años ...), si bien es cierto que esta tendencia ha cambiado mucho y que, en enero de 2019 las hipoteca a tipo fijo representan un 40% (Economía Digital, 2019).

**Gráfico 5: Euribor a 12 meses (2007-2019)**



*Fuente: Elaboración propia*

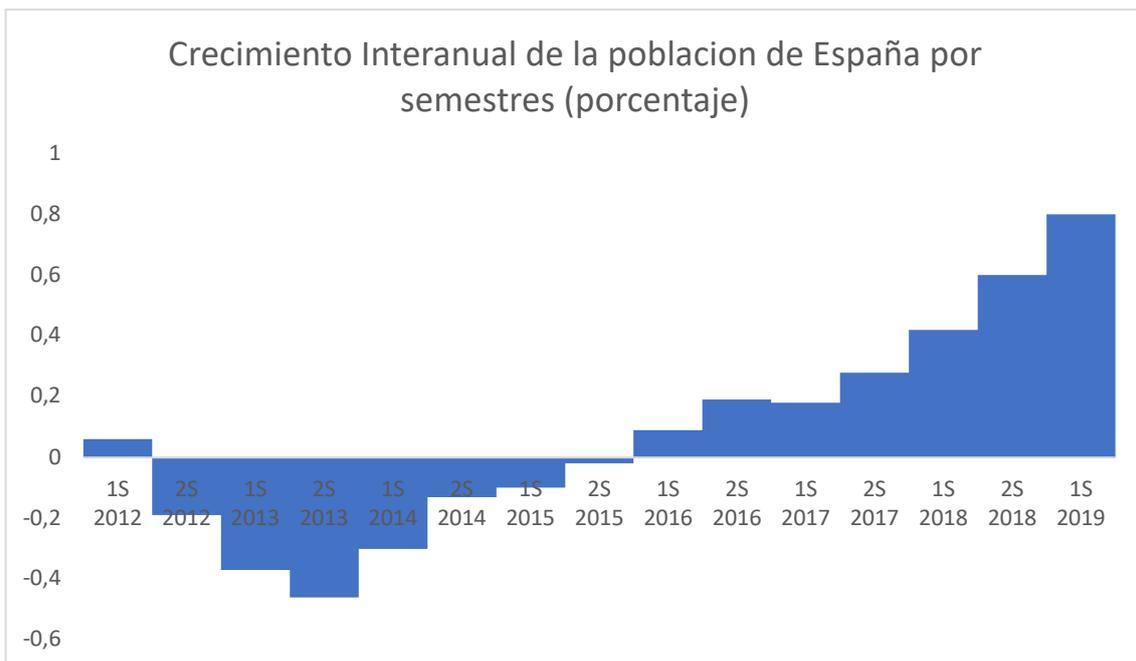
**Gráfico 6: Euribor a 12 meses (enero de 2018 a enero 2020)**



*Fuente: Elaboración propia*

Por último, principalmente como consecuencia del saldo migratorio positivo, se ha producido un incremento de la población residente y, consigo, un aumento de la demanda potencial de vivienda (BBVA, 2020).

**Gráfico 7: Crecimiento interanual de la población en España**



*Fuente: Elaboración propia*

Observados todos estos factores, podemos afirmar que España se encuentra en un momento de expansión de cara al mercado de vivienda. Se ha recompuesto después de los estragos de la crisis. Estos momentos de bonanza dan lugar al aumento de la construcción de vivienda y la consiguiente compraventa de las mismas.

Es en este contexto donde se analiza qué sesgos financieros son los más habituales o posibles en relación con este tipo de transacciones. Estos son a continuación objeto de estudio de forma más pormenorizada.

## **Capítulo 5. Estudio de los principales sesgos que afectan al mercado de vivienda:**

Partiendo de la revisión de la literatura académica sobre sesgos y la situación del mercado de la vivienda en España en el año 2019 se han identificado tres sesgos sobre los cuales se hará un análisis detallado en el sector de la compraventa de vivienda en España. Estos sesgos que se exponen a continuación son el sesgo del presente (Present bias), el sesgo de la aversión a las pérdidas (Loss aversión bias) y el efecto manada o rebaño (Herding bias).

### **5.1 “Sesgo presente” o “Present bias”**

El sesgo presente es el responsable de que los individuos prioricen una recompensa inmediata en lugar de pensar en el largo plazo. En los apartados siguiente se expone el origen del sesgo, cómo afecta al individuo y la relación que existe entre este sesgo, junto con el sesgo de tendencia actual presente, y la irracionalidad en la compraventa de viviendas.

#### **5.1.1 Origen, descripción y efecto en el mercado de vivienda**

El sesgo presente tiene su origen en la investigación con animales en los años 60 y 70, fue posteriormente cuando los economistas adoptaron este concepto y empezaron a estudiar la búsqueda de gratificación inmediata, siendo el abanderado de dicho estudio Laibson. Podemos entender este sesgo como una sobrevaloración de las recompensas presentes a expensas de rendimientos que se puedan producir en el futuro. Es por tanto por lo que los consumidores que se ven afectados por este sesgo son mas propensos al consumo actual y la gratificación instantánea, siendo consecuentemente menos cuidadosos en el manejo del dinero a corto y especialmente a largo plazo. (Xiao, 2019)

El sesgo presente fue conceptualizado en el mundo financiero por Richard Thaler y Hersh Shefrin en su obra “*An Economic Theory of Self Control*” en 1981, se trata de un sesgo cognitivo que enmarcan dentro de la teoría del autocontrol. En esta teoría, el concepto de autocontrol se entiende dentro de la elección intertemporal individual al modelar el individuo como una organización. Thaler y Shefrin parten de la premisa de

un individuo que en un momento dado es tanto un planificador con visión de futuro como un “hacedor miope”. Más tarde, el concepto de personalidad dual en el que una persona es a la vez planificadora y realizadora será utilizado para construir las teorías de consumo del ciclo de vida, destacando de entre ellas la de Franco Modigliani. Se entenderá que la persona tiene personalidad dual, será un hacedor y un planificador. El hacedor es el prototipo de persona con sesgo presente, aquella que no es paciente y prioriza el gasto al ahorro. Por otro lado, el planificador es paciente y está dispuesto a renunciar a alguna gratificación inmediata en aras de obtener beneficios futuros. El modelo hiperbólico utiliza la función de utilidad estándar e integra los avances de la psicología, como el concepto de autocontrol, para modelar el comportamiento del consumidor y derivar una función casi hiperbólica. Los resultados de la simulación muestran que las predicciones de este modelo describen con mayor precisión el comportamiento del consumidor en comparación con el modelo exponencial que utiliza la función exponencial tradicional para representar la preferencia de descuento de tiempo (Xiao, 2019).

Para entender el concepto de tasa de descuento, tenemos que entender que las personas perciben, procesan y reaccionan al tiempo de maneras diferentes. Esta afección temporal ha sido estudiada en múltiples campos. En psicología destacan las aportaciones de Zimbardo y Boyd en 1999, autores que acuñaron el término de “Perspectiva Temporal” según la cual los diferentes marcos temporales (pasado, presente y futuro) contribuyen a la codificación, almacenamiento y rememoración de situaciones que han sido experimentadas por un sujeto y contribuyen de manera significativa en la construcción de metas nuevas, objetivos y expectativas. (Galarraga, 2016) Según esta teoría, las personas valoran su futuro y su presente de formas diferentes, dando un mayor peso a uno o a otro en función del individuo en particular. De este modo, los individuos que pongan un mayor peso en el marco presente presentarán una mayor tasa de descuento. Independientemente de la disciplina de investigación, las personas parecen ser inconsistentes en el tiempo y fácilmente sesgadas por factores psicológicos, estructurales o específicos del contexto. Mientras que el tema es multidisciplinario, el estudio actual se centra en el tiempo desde una perspectiva de Finanzas Conductuales y en relación con el comportamiento de los actores del mercado de vivienda.

El sesgo presente deriva de un deseo de gratificación inmediata y de un menor autocontrol del sujeto. Se distinguen aquí los consumidores ingenuos frente a los que podemos catalogar como “sofisticados”. Mientras que los primeros no serán conscientes de lo irracional de su comportamiento y los errores que dicha irracionalidad trae consigo, buscando tan solo una gratificación inmediata en aquello que les resulta placentero, los consumidores sofisticados serán los que buscarán algún tipo de mecanismo para mejorar el autocontrol y evitar estas indulgencias.

Se puede establecer relaciones entre el sesgo presente y el comportamiento de gasto. Por ejemplo, los turistas con una alta aversión a las pérdidas y un alto sesgo presente tienen más probabilidades de gastar en exceso (Nguyen, 2016). Por el contrario, se sabe que los individuos que son más pacientes y menos prejuiciosos en el presente tienen más probabilidades de comprar ciertos aparatos de eficiencia energética (Fuerst & Singh, 2018)

En definitiva, se puede afirmar que los deudores crónicos, entendiendo este colectivo como aquellos que gastan más de lo que ganan, tienden a poner su foco en el marco temporal presente, descuidando las consecuencias futuras. (Webley & Nyhus, 2001).

Por tanto, las personas que anteponen el presente pueden ser reacias a ahorrar ya que su tasa de descuento será mucho mayor. Ahorrar de cara a un objetivo a largo plazo trae consigo un riesgo, la pérdida financiera. La tolerancia al riesgo es un factor importante en el comportamiento de ahorro e inversión de los consumidores. En países como España, en los que el sistema de pensiones puede peligrar (LNE, 2019), se requiere una mayor responsabilidad por parte de los consumidores de cara a ahorrar y construir sus cuentas de jubilación, sin embargo, aquellos consumidores centrados en la actualidad es más complicado que se involucren en un comportamiento orientado al ahorro para la jubilación. Estos consumidores impacientes tendrán menos ahorros líquidos y, por tanto, un menor bienestar financiero futuro que aquellos que tienen una inclinación más fuerte a la planificación.

Pese a la limitada bibliografía al respecto, algunos autores relacionan una asociación directa entre la intensidad del sesgo presente y la cantidad de recursos de los que dispone el consumidor. En aquellos consumidores con recursos limitados se distingue

una mayor propensión al gasto inmediato y una animadversión a participar en conductas de planificación financiera (El País, 2019).

El sesgo de tendencia actual es un sesgo que los autores tienen a poner en un segundo plano y a tratar de forma conjunta con el de efecto presente. Es por ello por lo que, al referirnos de aquí en adelante al sesgo presente, incluiremos en el mismo las irracionalidades producidas por este sesgo menor por ser una forma del sesgo presente. A modo de recordatorio se destaca que el efecto de éste en los sujetos pasa por poner una excesiva confianza en las condiciones positivas que se dan en el mercado en un momento determinado. Esto trae consigo una toma de decisiones irracional, al no tener en cuenta un posible cambio en las circunstancias del mercado.

Aquellos a los que afecta en un mayor grado el sesgo priorizarán el marco temporal presente y descuidarán el futuro. Serán consumidores propensos a un sobreendeudamiento y, por consiguiente, se alejarán de todo comportamiento enfocado al ahorro, no siendo precavidos a la hora de realizar las tareas diarias de administración del dinero.

Si añadimos a este comportamiento el propiciado por el sesgo de la tendencia actual encontraremos un perfil de comprador que tiende a sobrestimar las posibilidades de que las circunstancias positivas del mercado se mantengan. Esto conlleva incurrir en comportamientos excesivamente arriesgados como, por ejemplo, pedir un capital hipotecario muy superior a lo que en proporción del sueldo se debería. El riesgo es, que ante un cambio de las circunstancias del mercado no se puede hacer frente al mismo en el futuro.

### **5.1.2 Análisis del efecto del sesgo presente en el mercado de vivienda en España**

Para observar los efectos de estos sesgos en el mercado de vivienda español, tendremos que prestar atención al volumen y capital de las hipotecas firmadas en función de las circunstancias económicas que rodean un momento en particular. Como se ha recalcado, por el sesgo de tendencia actual, poniendo énfasis marcado en el momento presente, puede llevar a los actores del mercado de vivienda a incurrir en un endeudamiento excesivo consecuencia de una confianza en la trayectoria presente del mercado. Los

efectos en el inversor de precios alcistas, tipos de interés bajos por periodos de tiempo prolongados, y una situación macroeconómica en general favorable (tasa de empleo, demográfica, subidas salariales ...) son los indicadores en los que deberemos reparar para determinar el impacto de este sesgo.

En este contexto se analiza si ha aumentado el número de hipotecas firmadas y se amplía el capital medio de las mismas de forma desproporcionada, para poder considerar la posibilidad de que el inversor español esté actuando de forma irracional, condicionado en sus decisiones por el sesgo presente.

### Análisis de la evolución del capital medio de las hipotecas.

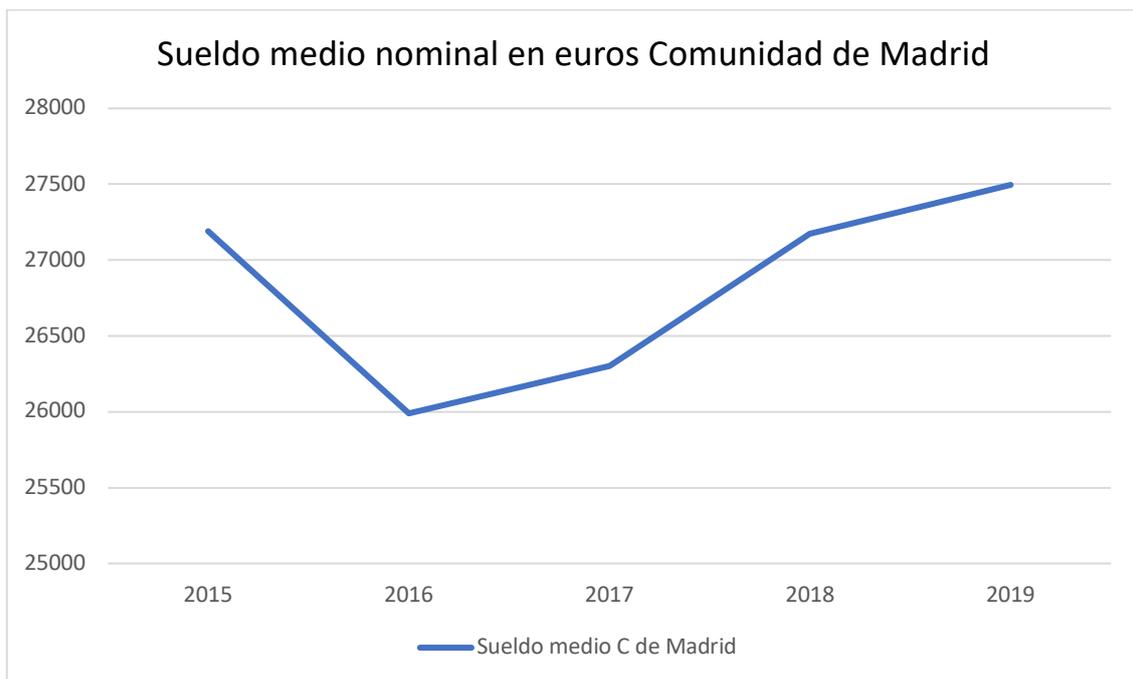
Un indicador claro del impacto del sesgo presente y el sesgo de tendencial actual en el mercado de vivienda sería un excesivo endeudamiento de los compradores. La cifra de endeudamiento recomendada varía según el estudio, pero suele oscilar entre un 30% y un 40% de los ingresos mensuales netos, es decir, no más de multiplicar por 0,3 o 0,4 el resultado de restar al salario los gastos fijos (BBVA, 2017).

En España, como se ha venido observando a lo largo del trabajo, se han dado una serie de circunstancias muy favorables de cara a la compra de inmuebles durante los últimos años. Para analizar este sesgo, se estudiarán los datos desde el año 2015, año en el que se consolidó la tendencia a la recuperación de los efectos devastadores que trajo consigo la crisis de 2008. En el año 2015 se supera la cifra de PIB de 2007, se pone freno a las caídas en el precio de la vivienda y comienza una gran caída del EURIBOR a 12 meses, principal indicador del tipo de interés de las hipotecas.

Se comienza con el estudio de la evolución de los salarios en España. El análisis del salario medio es crucial a la hora de determinar si aquellos que invierten en inmuebles están confiando demasiado en el mercado y están sobreestimando sus posibilidades de seguir haciendo frente al pago hipotecario en los años venideros en base al endeudamiento que adquieran. Para reducir la enorme diferencia entre comunidades autónomas y no perder información haciendo un promedio, se centra el estudio en la Comunidad de Madrid dadas las diferencias entre ellas. Como se puede observar en el siguiente gráfico, el salario medio cayó de forma pronunciada de 2015 a 2016 pasando

de 27.189,96€ a 25.989,48€. Desde el año 2016 el salario medio ha seguido una trayectoria alcista, llegando el año pasado a los 27.496€. El salario medio en la Comunidad de Madrid en el año 2008 fue de 24.375€, lo que implica que, ajustando el salario mínimo a la inflación que ha tenido lugar entre 2008 y 2019, aproximadamente un 12%, el inversor de vivienda goza de un poder adquisitivo muy similar al que tenía justo antes de la crisis.

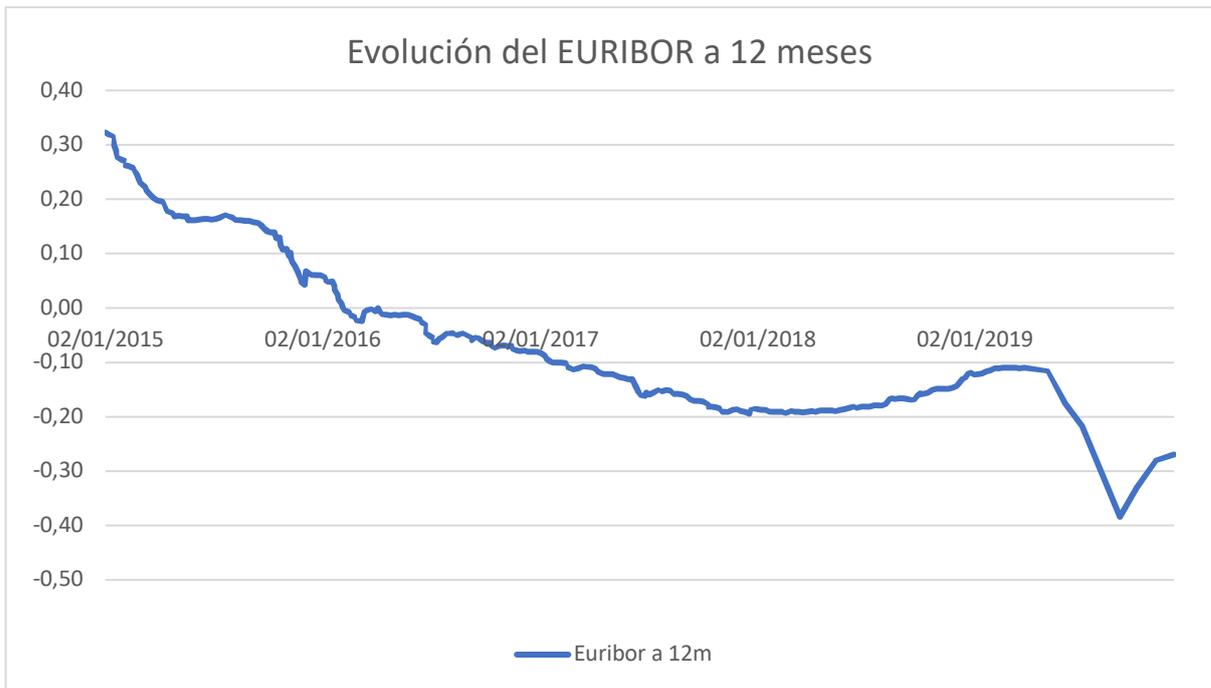
**Gráfico 8: Sueldo medio nominal en Euros de la Comunidad de Madrid**



*Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE.*

El EURIBOR a 12 meses está en su punto más bajo desde la entrada en este siglo. Desde febrero de 2016 se encuentra por debajo de 0% (siendo negativos), que parece actuar como resistencia, ya que, incluso a pesar de algún repunte puntual, este indicador no ha logrado volver a situarse en positivo (Euribor Rates, 2020). Estos tipos se mantendrán mientras el Banco Central Europeo mantenga en negativo la disponibilidad de depósito a un día de las facilidades permanentes. Pese a la pronunciada caída del EURIBOR, llama la atención el crecimiento porcentual que han experimentado las hipotecas a tipo fijo, siendo prácticamente testimoniales en 2014 cuando apenas representaban el 5% y alcanzando una cota del 40% en 2019. <sup>1</sup>

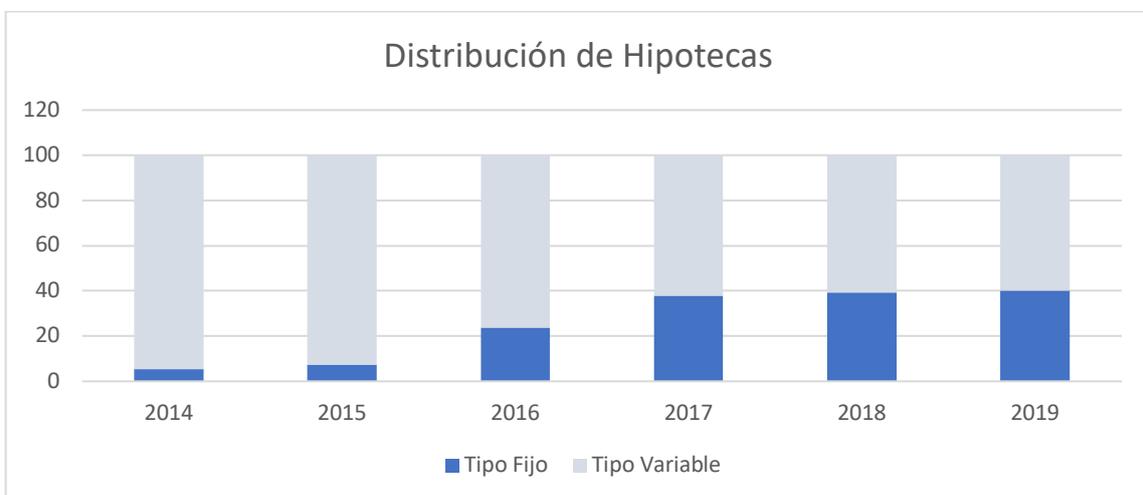
**Gráfico 9: Evolución del Euribor a 12 meses (2015-2020)**



*Fuente: Elaboración propia*

El punto de inflexión tiene lugar en 2016 cuando el EURIBOR entra en terreno negativo, algo nunca visto hasta entonces. El sector bancario se vio forzado a afianzar una serie de ingresos mínimos por préstamo y apostó por productos a tipo fijo, teniendo lugar una batalla entre distintas entidades financieras para poder ofrecer los mejores productos. Parece ser que, pese al rápido incremento inicial, la contratación de hipotecas a tipo fijo ha sufrido un estancamiento desde finales de 2017 entorno al 40%.

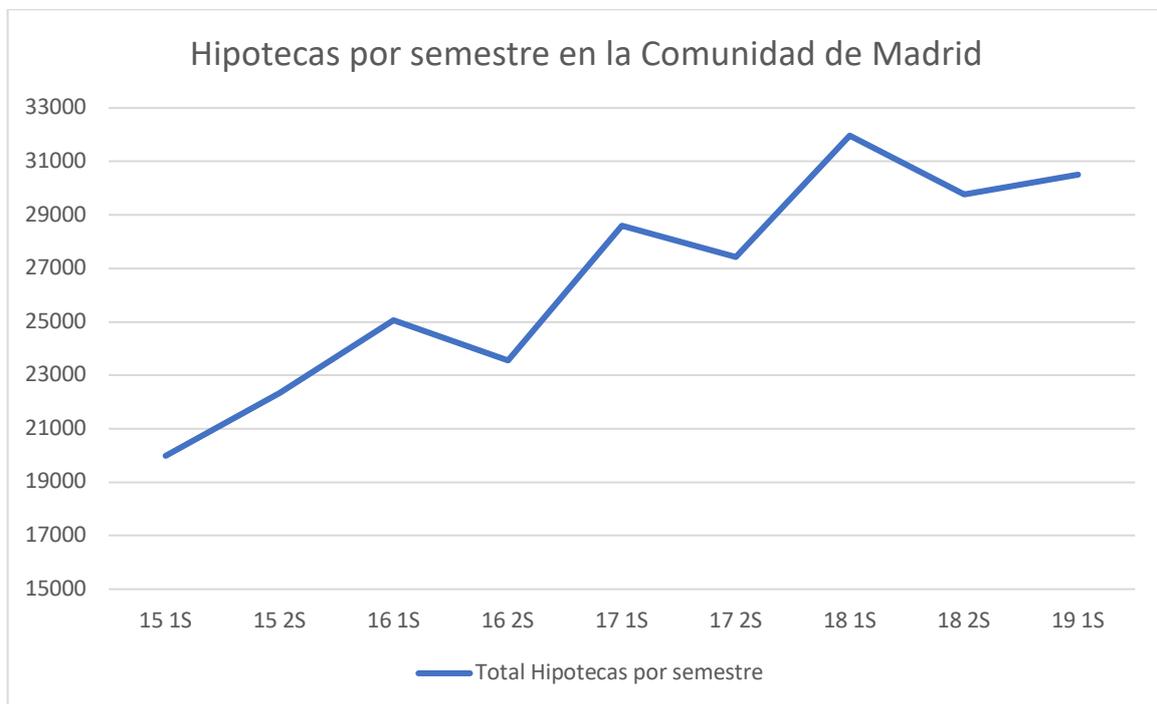
**Gráfico 10: Distribución de las Hipotecas en España (Tipo Fijo vs Variable)**



*Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Asociación Hipotecaria Española*

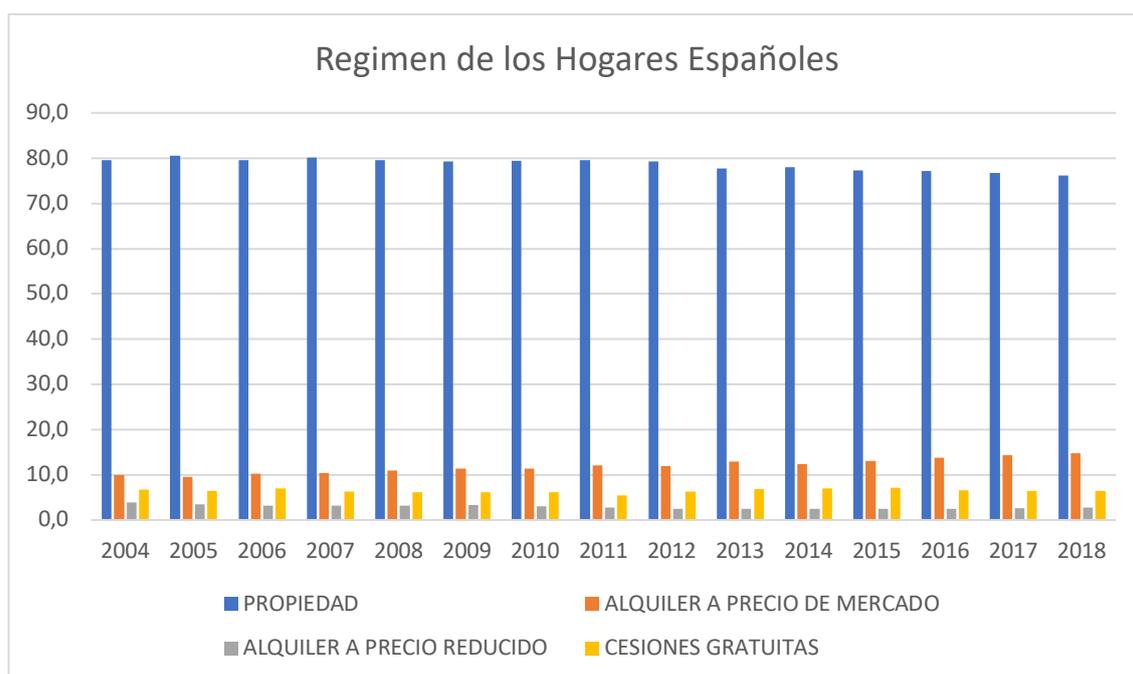
Independientemente de que haya cambiado la tendencia y aumentado mucho la cantidad de hipotecas a tipo fijo, ello no a resultado óbice a un continuo crecimiento del número total de hipotecas concedidas como se puede observar en el gráfico a continuación, el cual refleja el número total de hipotecas que se concedieron en la Comunidad de Madrid, semestralmente, de 2015 a 2019. Mientras que durante el primer semestre de 2015 no se llegaron a conceder 20.000 hipotecas, durante el primer semestre de 2018 se llegaron a rozar las 32.000. Se aprecia una clara tendencia al alza lo que implica una mayor propensión a invertir en el mercado de la vivienda. Esto puede sugerir una mayor propensión a la propiedad como régimen de hogar en alza entre los españoles. Sin embargo, si reparamos en los estudios que realiza el Banco de España, se demuestra que no es así. Mientras que en 2010 el 79,3% de las familias disfrutaban de su vivienda en propiedad, en 2018 descendió hasta el 76%.

**Gráfico 11: Número total de hipotecas registradas por semestre en Madrid**



*Fuente: Elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Consejo General del Notariado*

**Gráfico 12: Régimen de vivienda de los hogares españoles.**

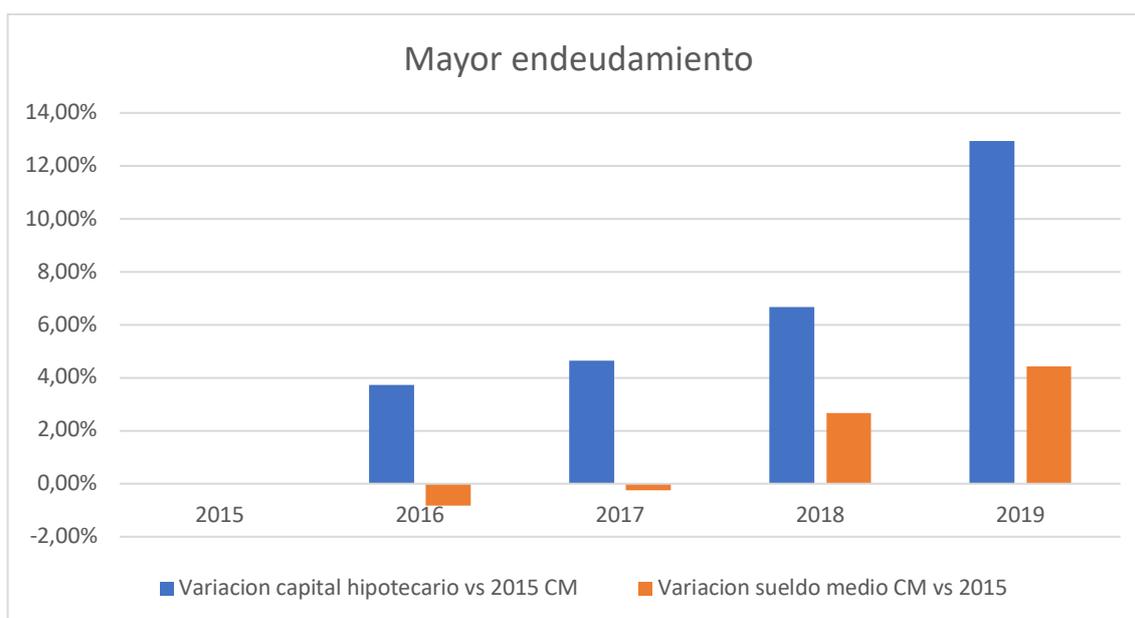


*Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco de España*

Con el estudio del porcentaje de viviendas en propiedad frente al alquiler, el importe medio de los sueldos y el número de hipotecas en este periodo se llega a la conclusión de que ha aumentado la compra de viviendas, tanto como para el uso como residencia como con un objetivo de inversión. Para la financiación de estas compras, se está empleando cada vez más las hipotecas a precio fijo frente a las hipotecas a precio variable, a diferencia de lo que se ha hecho durante la última década.

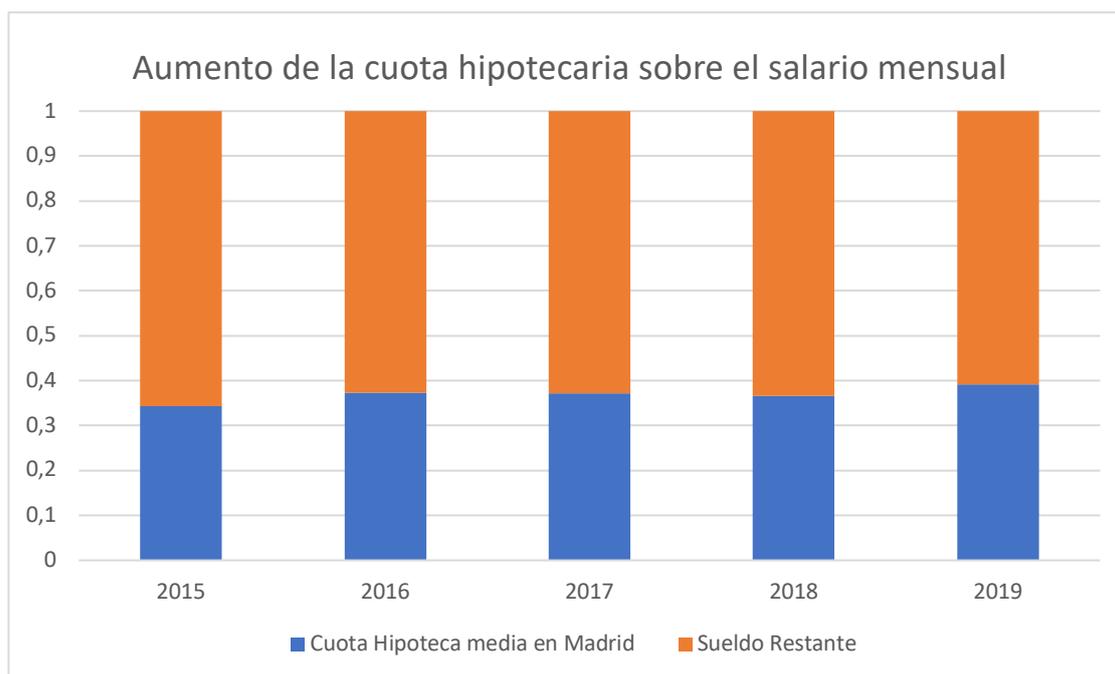
Tras este estudio, es necesario confirmar si ha aumentado el endeudamiento desproporcionadamente. En base a estas circunstancias favorables y comportamientos del inversor el error principal y con mayor relevancia para el mercado inmobiliario que puede traer consigo el sesgo presente es el de un endeudamiento excesivo, para poder hacer frente a los precios cada vez más altos de un mercado que se retroalimenta. Este endeudamiento excesivo se puede comprobar contrastando como han aumentado porcentualmente los sueldos medios a nivel nacional y los capitales medios concedidos mediante prestamos hipotecarios.

**Gráfico 12: Aumento del capital hipotecario vs sueldo medio (C. de Madrid)**



*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico 13: Porcentaje de la cuota hipotecario sobre el salario mensual**



*Fuente: Elaboración propia*

Como se puede observar en el gráfico 12, han subido más porcentualmente (12,93% frente a un 4,43%) las cantidades pedidas en préstamo hipotecario que los sueldos medios de la población española. En el gráfico 13, se puede apreciar como el porcentaje

sobre el sueldo que representa el pago de la cuota hipotecaria ha aumentado de un 34% a un 39%.

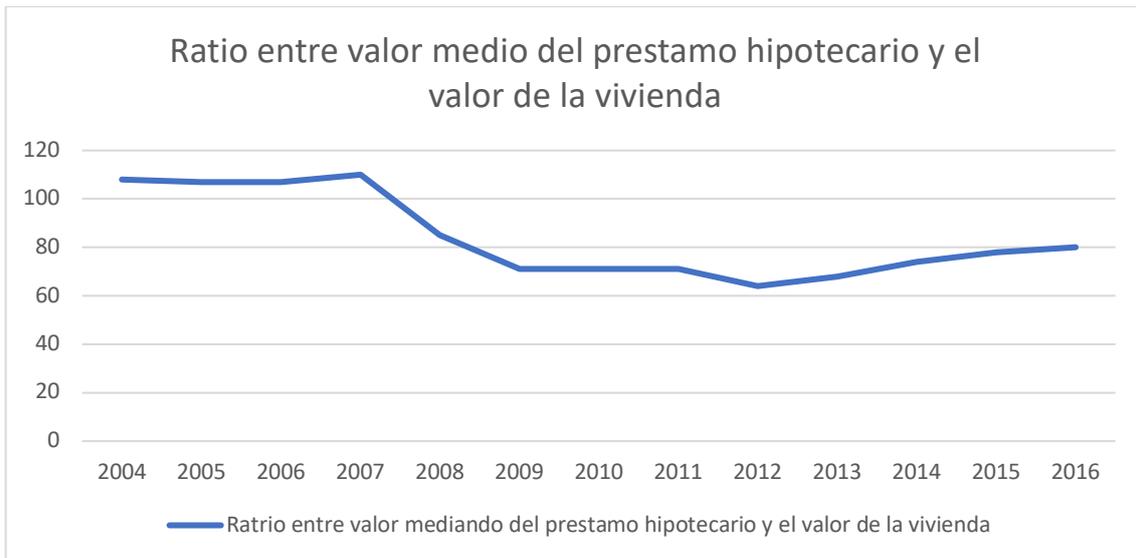
Este comportamiento resulta extremadamente arriesgado puesto que, en el caso de comenzar a caer los precios de las viviendas, la venta del inmueble no será suficiente para poder hacer frente al capital debido si en algún momento las cuotas terminan por suponer un porcentaje demasiado alto del salario como para poder hacerlas frente.

Como se ha venido describiendo, el sesgo presente implica un mayor peso del marco presente para el inversor. La observación de el mayor endeudamiento consecuencia de unas circunstancias favorables temporales nos lleva a la misma conclusión a la que llegaron en 1999 O'Donoghue y Rabin: *“Casual observation, introspection, and psychological research all suggest that the assumption of time consistency is importantly wrong. It ignores the human tendency to grab immediate rewards and to avoid immediate costs in a way that our “long-run selves” do not appreciate.”*. Es decir, llegamos a la conclusión de que, en el mercado español de vivienda, es posible que esté afectando a la toma de decisiones la facilidad y bajo coste de la financiación para adquirir a casa sin tener en cuenta posibles consecuencias a futuro del contexto económico.

Por último, dos datos que conviene traer a colación para entender como esta evolucionando el mercado de los prestamos hipotecarios, siendo una de las potenciales consecuencias los efectos de los sesgos descritos son: la evolución del “Loan to Value”, es decir, la ratio préstamo-valor y la evolución de las ejecuciones hipotecarias ante impagos.

En primer lugar, la ratio entre el valor mediano del préstamo hipotecario y el valor de la vivienda en España comenzó de nuevo una trayectoria alcista en 2013, después de la caída que tuvo lugar como consecuencia de la crisis (Banco De España, 2019).

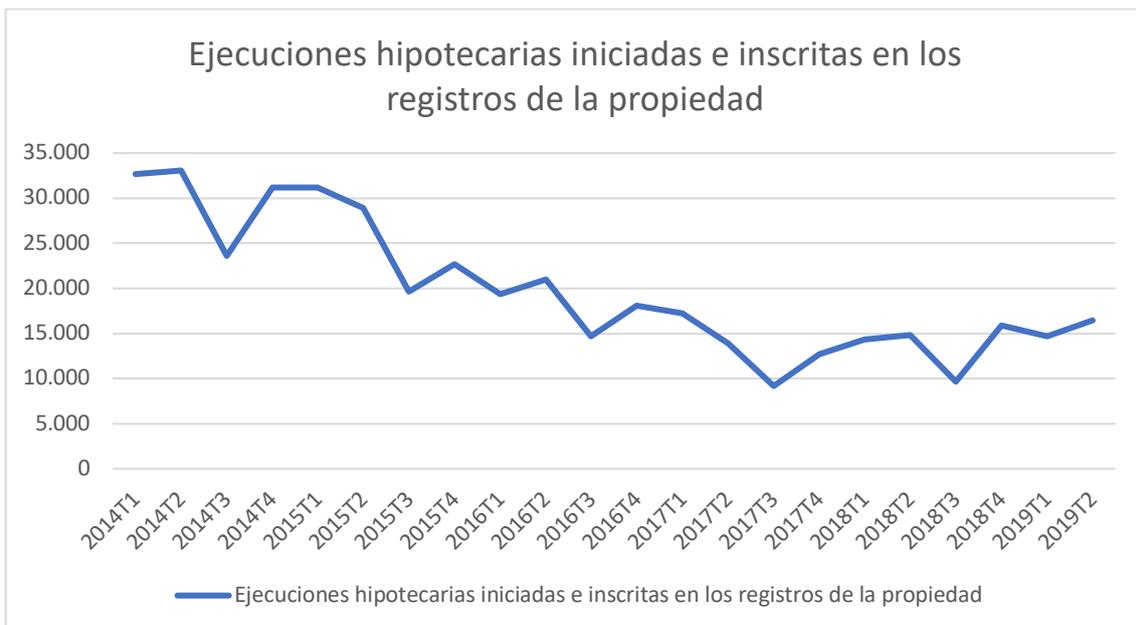
**Gráfico 14: Ratio entre el valor medio del préstamo hipotecario y el valor de la vivienda**



*Fuente: Elaboración propia en base a datos los datos proporcionados por el Banco de España*

En segundo lugar, las ejecuciones hipotecarias iniciadas e inscritas en los Registros de la Propiedad (INE, 2020). De nuevo, la cifra sufrió una acusada caída después de la crisis, pero presenta de nuevo una tendencia alcista.

**Gráfico 15: Ejecuciones hipotecarias iniciada e inscritas en los Registros**



*Fuente: Elaboración propia en base a los datos proporcionados por el INE*

### **5.1.3 Conclusión de los efectos de los sesgos presente y sesgo de tendencia actual en el actor del mercado de vivienda**

En España durante los últimos años se han dado condiciones muy favorables para la compra de una vivienda, con unos tipos de interés negativos que han obligado a los bancos a mejorar mucho las condiciones de las hipotecas a tipo fijo para poder garantizar una serie de ingresos que en el caso de que se hubiera mantenido la preferencia por el tipo variable no se hubieran podido tener. El precio al alza de la vivienda que experimenta el mercado desde el año 2013, si bien es cierto que durante 2019 se ha producido una desaceleración de este. El aumento del salario mínimo, así como del salario medio. Todos estos factores han contribuido a que el endeudamiento medio de las familias españolas haya ascendido mucho, superando en varias comunidades el porcentaje recomendado y aumentando la variación de capital hipotecario a un ritmo mucho más rápido que el salario medio. Hemos visto como desde el año 2015 el capital medio hipotecario ha ascendido un 12,93% frente a un 4,43% de aumento del salario medio, suponiendo la hipoteca un mayor porcentaje del gasto mensual del español medio, pasando de 34% a 39% en un breve periodo de tiempo.

Este comportamiento es uno de los factores que conlleva al aumento del precio de la vivienda, pero, al mismo tiempo, solo se puede mantener si éste sigue aumentando indefinidamente. En caso contrario, si precio comienza a caer, no bastará con vender la vivienda para poder hacer frente al capital tomado en préstamo. Esto es exactamente lo que sucedió durante los años de la crisis económica. Las familias incurrieron en un excesivo endeudamiento y, como consecuencia de la caída generalizada de los precios de la vivienda en España, al no poder hacer frente a las mensualidades de la hipoteca, el banco no sólo embargó la vivienda, sino que seguía siendo acreedor. Las familias perdieron sus casas y seguían debiendo parte de ese capital, todo ello por una actitud temeraria fruto de un momento positivo en el ciclo económico y de descuidar los posibles efectos futuros para obtener una gratificación inmediata (Banco De España, 2017).

Los bancos ofrecen seguros que tratan de ayudar a mitigar los efectos de este pensamiento cortoplacista. Un ejemplo es el seguro de protección de pago. Este seguro garantiza el pago de la cuota de la hipoteca en casos de desempleo para trabajadores por

cuenta ajena con contrato indefinido, también para casos de incapacidad laboral en determinadas circunstancias. De esta manera, ante situaciones imprevistas como, por ejemplo, posibles crisis que traigan consigo altas tasas de desempleo, el deudor hipotecario no queda expuesto.

Otro ejemplo de comportamiento racional es optar por una hipoteca variable que permita beneficiarse de los bajos tipos de interés, pero acordar una cláusula techo. Estas cláusulas establecen un límite que no podrá sobrepasar el tipo de interés para no quedar totalmente expuesto en el caso de una subida que no sea asumible por el prestamista.

## 5.2 Aversión a las pérdidas o “Loss Aversión”

El sesgo de aversión a las pérdidas es el responsable de que los individuos den mayor importancia a las pérdidas que a las ganancias. En los apartados siguiente se expone el origen del sesgo, como afecta al individuo y la relación que existe entre el este sesgo, junto con el sesgo anclaje e ilusión monetaria, y la irracionalidad en la compraventa de viviendas.

### 5.2.1 Origen, descripción y efecto en el mercado de vivienda

Para aproximar el estudio de estos sesgos, conviene comenzar con la teoría de las perspectivas o *prospect theory* desarrollada en 1991 por los psicólogos Amos Tversky y Daniel Kahneman, esta teoría describe como las personas toman decisiones en situaciones que obligan a elegir alternativas que involucran riesgo. La teoría sugiere que hay tres componentes que ayudan a explicar como razonan los individuos a la hora de tomar estas decisiones. En primer lugar, se examinan las ganancias y perdidas en relación con un punto de referencia (efecto de punto de referencia o anclaje), en segundo lugar, la función de valor es más pronunciada para las perdidas que para las ganancias de tamaño equivalente, por ultimo, el valor marginal de las ganancias o perdidas disminuyen con el tamaño de estas. (Buisson, 2016) Aquí, a la teoría de las perspectivas se ha añadir la puntualización de que se produce esa aproximación a las perdidas y a las ganancias en términos nominales y no en términos reales, descuidando factores tan importantes como la inflación, índices de precios o tipos de interés (Shiller & Akerlof, 2012).

David Genesove y Christopher Mayer realizaron un estudio, *Loss aversión and selling behavior: Evidence from the housing market*, en el cual trataron de relacionar las irregularidades de las fluctuaciones en el precio de mercado de vivienda a el sesgo conductual de la aversión a las perdidas, apoyándose en datos que recabaron de mercado de vivienda del centro de Boston durante la década de los noventa.

Realizando este estudio, observaron que cuando el precio de las viviendas cae después de una época de auge en los precios, muchos propietarios se encontraban con viviendas con precios inferiores a lo que pagaron por ellas. Ese precio hará las veces de punto de

referencia con respecto del cual los vendedores calcularán sus pérdidas o sus ganancias. En el gráfico 1 desarrollado en el marco teórico del trabajo se puede observar el peso que los individuos otorgan a las pérdidas y a las ganancias, siendo mayor el de las primeras. Los propietarios que son reacios a asumir las pérdidas con respecto al precio de compra trataran de atenuar éstas estableciendo un precio de oferta superior al precio que se hubiese fijado en el caso de que esas pérdidas no hubieran tenido lugar. Este comportamiento trae consigo una mayor permanencia de la vivienda en el mercado. Genesove y Mayer llegaron a la conclusión de que aquellos vendedores que habían sufrido pérdidas nominales en sus viviendas establecían un precio de venta superior entre un 25% y un 35% respecto de aquellos que no las habían sufrido.

Por último, aunque no por ello menos importante, llegan a la conclusión de que las pérdidas se calculan en términos nominales y no en términos reales como se debería. En el análisis que precede al establecimiento del precio ofertado de venta, se utiliza como punto de referencia el valor nominal de compra de la vivienda. Este parece ser el punto de referencia más natural para los vendedores. Existen estudios en los que se demuestra como los inversores eran tendentes a vender acciones que tenían ganancias nominales mientras que aguantaban en su porfolio aquellas que tenían pérdidas (Odean, 1998).

En el mercado inmobiliario y, mas concretamente en el mercado de vivienda, el número de transacciones aumenta cuando el precio sube y decae cuando el precio baja. Este fenómeno que a priori puede parecer contra intuitivo se explica principalmente por dos razones. La primera son las limitaciones de liquidez, que son vinculantes cuando el precio de reventa es mas bajo que el precio de compra y la segunda son los distintos sesgos cognitivos que afectan a los vendedores, entre los que destacamos, como se ha mencionado en el apartado anterior la aversión a las pérdidas, la ilusión monetaria, el efecto anclaje y el efecto de posesión o dotación.

La explicación de las limitaciones de liquidez se encuentra en el alto apalancamiento que tiene lugar a la hora de adquirir una vivienda, siendo habitual el pago de una entrada del 10%. Si un agente compra una vivienda por 100.000€ y el valor de la casa aumenta a 110.000€, al vender la misma tendrá una posición patrimonial de una ganancia de 10.000€ lo que, tras pagar la hipoteca, le permitirá pagar una entrada para una nueva vivienda de 20.000€, adquiriendo una vivienda de 200.000€. Por el contrario,

si el precio de la vivienda se reduce a 90.000€, tras venderla y pagar la hipoteca, no podrá hacer frente a una nueva entrada a menos que aporte nuevos ahorros. Es por ello por lo que se evita a toda costa fijar un precio inferior a su precio de compra anterior en lugar de acomodar el precio de la vivienda a las nuevas condiciones del mercado.

La segunda explicación encuentra su apoyo en las teorías de las finanzas conductuales, y mas concretamente en los sesgos que han sido citados en el apartado anterior.

A modo de resumen, puede afirmarse que el sesgo conductual de la aversión a las pérdidas, entendido junto al de la ilusión monetaria, el punto de anclaje o referencia y el efecto de dotación, tienen un efecto directo en el comportamiento de los actores dentro del mercado de la vivienda. Los vendedores son reacios a aceptar las pérdidas que se producen en sus inmuebles, medidas con respecto a un valor que actúa de referencia, generalmente el precio de compra, y tienen a intentar superar esas pérdidas inflando el precio de oferta, lo cual conlleva un mayor tiempo en el mercado. Además, estos cálculos mentales se realizan en términos nominales y siempre al alza al valorar más lo que ya se posee.

### **5.2.2 Aversión a las pérdidas en el mercado inmobiliario español.**

Para determinar el impacto que los sesgos mencionados tienen en el mercado de vivienda español resulta apropiado estudiar cómo afectan las bajadas de los precios de la vivienda a la cantidad de transacciones en el mercado. Según el comportamiento descrito anteriormente, en épocas bajistas, es decir, en aquellas en las que los propietarios en el caso de vender la vivienda tendrían que asumir por lo general una pérdida (en términos nominales) con respecto al precio de compra del inmueble, se producirá un descenso acuciado del número de transacciones en el mercado. Esto se explicaría como consecuencia de la aversión de estos actores a materializar las pérdidas mediante la venta del inmueble, es para ellos preferible esperar hasta que los precios suban de nuevo.

De este modo, para demostrar que estos sesgos están presentes en el mercado español, habrán de estudiarse las fluctuaciones en el precio del metro cuadrado y observar si esa curva de precios guarda alguna relación con la cantidad de inmuebles que se compran y

venden. Cuanto más directa y acuciada sea esa proporción, mayor impacto de este conjunto de sesgos en el vendedor del mercado español.

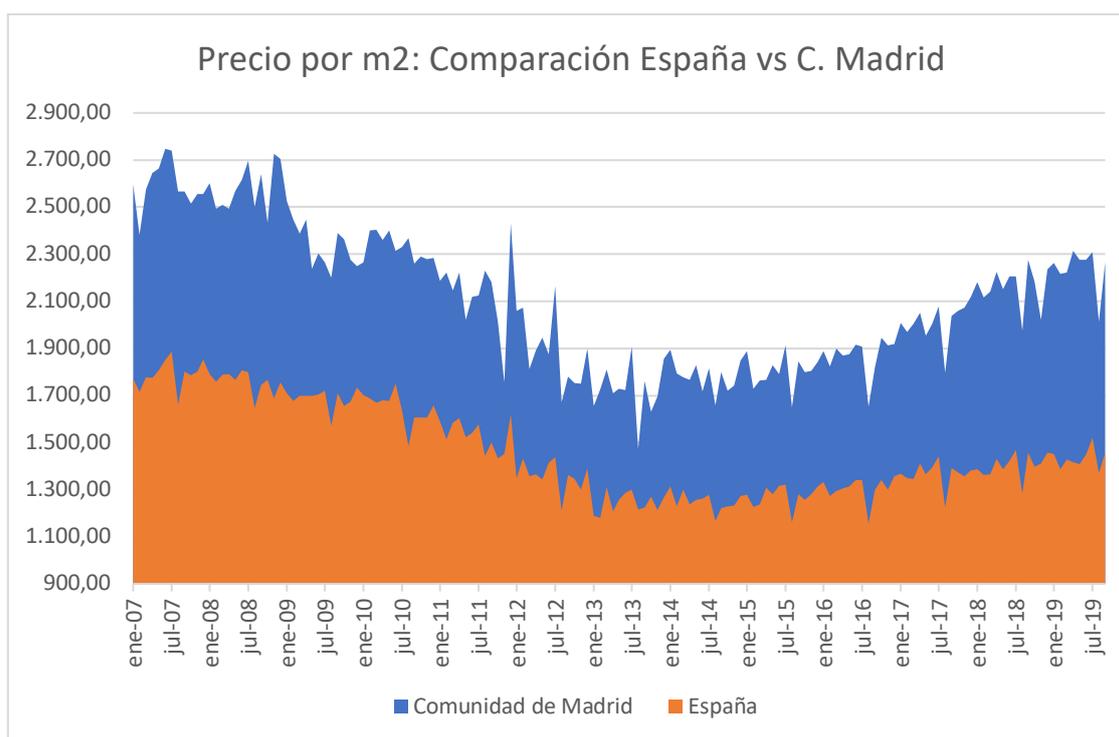
A la hora de afrontar este análisis, parece adecuado realizarlo en primer lugar en la Comunidad de Madrid, y posteriormente ver si las conclusiones que se extraen del estudio comparativo de volumen de ventas y precios son extrapolables a todo el territorio nacional.

### Comunidad de Madrid

En el siguiente gráfico (16) se muestra una comparativa de la fluctuación de precios desde el año 2007 hasta el año 2019, se toma en este caso una muestra más amplia que para el estudio de los sesgos anteriores ya que el periodo de caída de precios posterior a la crisis del 2008 resulta de gran interés en este caso. Se muestra tanto la variación de precios de las viviendas por metro cuadrado tanto a nivel de la Comunidad de Madrid como a nivel nacional. Se empezará comparando en Madrid y posteriormente se volverá a comprobar si se cumplen las conclusiones también para el territorio nacional.

Como se puede observar en la tabla comparativa de precios, en la comunidad de Madrid el precio por metro cuadrado alcanzó un máximo en junio de 2007, llegando hasta los 2747 €, los precios descendieron levemente hasta que en noviembre de 2009 se alcanzó otro pico de precios, en 2726 €. Es a partir de este máximo cuando los efectos de la crisis económica hicieron estragos en el precio de la vivienda, manteniendo éstos una tendencia bajista muy pronunciada, llegando a tocar fondo en agosto de 2013, cuando el metro cuadrado apenas alcanzaba los 1470 €. Esta diferencia de máximos a mínimos supone una caída de un 47% del valor. Desde agosto de 2013 los precios se han recuperado paulatinamente, llegando a durante los últimos meses de 2019 a situarse en torno a los 2300 € por metro cuadrado.

**Gráfico 16: Precio por m2: España vs Comunidad de Madrid**



*Fuente: Elaboración propia*

Habiendo visto los cambios en la tendencia de los precios, motivada principalmente por la crisis económica y por el posterior periodo de recuperación, se ha de analizar a continuación como han variado los números en relación con la compraventa de viviendas en la Comunidad de Madrid. El gráfico que se muestra a continuación muestra el número de compraventas, acumulado de cada año, para Madrid.

Como se puede observar, la tendencia que se observa es muy similar. En el año 2007, tuvieron lugar un total de 84930 compraventas. A medida que el precio cae, el número se reduce drásticamente, bajando el número total de compraventas a 59294 en 2008 y a 51724 en 2010. Como consecuencia del repunte de precios durante 2009, los primeros meses de 2010 tiene lugar un aumento de compraventas y el año se cierra con un total de 60678 compraventas. En 2012 se alcanza el mínimo y a finales de 2013 comienza la recuperación ascendiendo de forma continuada, hasta superar en 2018 las 76000 compraventas realizadas. En 2019 el ascenso de los precios se estanca y, del mismo modo, lo hace el número de compraventas.

**Gráfico 17: Compraventa de viviendas en la C. de Madrid**



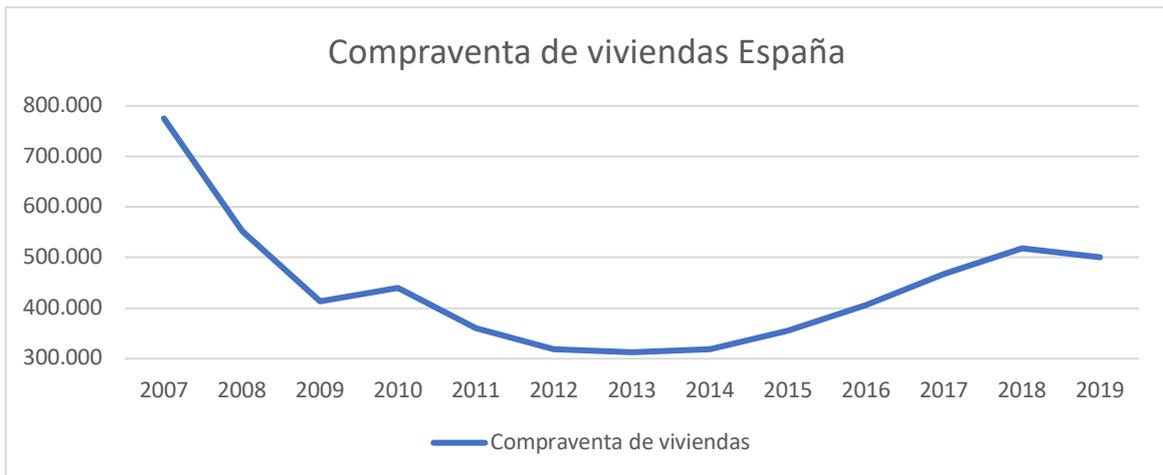
*Fuente: Elaboración propia*

### **Nivel Nacional**

A nivel nacional observamos un efecto muy similar. La crisis hizo mella en el precio del metro cuadrado y, aunque la caída no es tan pronunciada ya que la diferencia entre el precio máximo y mínimo refleja una caída de un 28% (frente a un 47% en la Comunidad de Madrid) los ciclos son muy parejos. La caída empieza en 2008, el precio se recupera en 2009 y, acto seguido, se mantiene una caída hasta el año 2013. La recuperación a nivel nacional comienza unos meses después de hacerlo en la Comunidad de Madrid. Desde que comienza, esta se mantiene hasta el año 2019 cuando se empieza a producir un estancamiento.

En cuanto al número de compraventas, se puede observar como la pendiente del gráfico sigue una tendencia muy similar. En Madrid, durante el año 2008 la caída no es tan pronunciada al reducirse un poco la pendiente en comparación con el gráfico nacional, pero se puede observar como la trayectoria es extremadamente parecida en ambos.

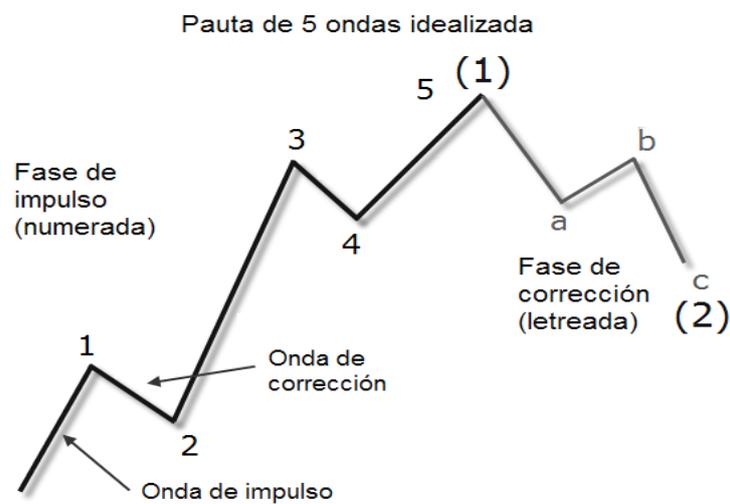
**Gráfico 18: Compraventa de viviendas en España**



*Fuente: Elaboración propia*

La ironía de este comportamiento es que los mercados tienden a corregir el precio en tres oleadas bajistas (con dos fases intermedias de consolidación que dan lugar a un patrón de onda de Elliot en cinco fases), esto conlleva que los vendedores tienden a deshacerse de la vivienda en el punto más bajo del mercado, cambiando después la trayectoria de este. (Rodríguez, 2017) Si se presta atención al gráfico comparativo de precios del metro cuadrado se puede observar el patrón de onda de Elliot, dándose 3 fases de corrección con caídas pronunciadas en 2009, 2011 y 2013. En la siguiente imagen se muestra como funciona el patrón de precios que propuso Elliot.

**Gráfico 19: Ondas de Elliot**



*Fuente: (Elliot, 2018)*

### **5.2.3 Conclusión del impacto de los sesgos de aversión a las pérdidas, ilusión monetaria, efecto anclaje y efecto dotación.**

Observando la relación entre la fluctuación de los precios por metro cuadrado de vivienda y compararla con la cantidad de viviendas que se venden, se puede observar una relación entre ambas variables. Precio y volumen de compraventas presentan una relación directamente proporcional tanto en la Comunidad de Madrid como a nivel nacional.

Se han descrito una serie de sesgos que tienen un impacto negativo en la racionalidad de los vendedores a la hora de tomar decisiones con respecto al “listing price” o precio de salida al mercado de su vivienda. Los vendedores presentan una serie de sesgos siendo el predominante en todos ellos el de la aversión a las pérdidas, entendidas estas en términos nominales y no reales. Los vendedores en épocas bajistas del mercado son reacios a vender su vivienda en el caso de que tal venta conlleve la materialización de pérdidas. Estas pérdidas (o ganancias) con la venta de la vivienda se calculan a partir de un punto de referencia o anclaje que coincide en la mayor parte de los casos con el precio de adquisición del inmueble.

Las consecuencias son fatales para el vendedor ya que, como se ha mencionado, el mercado tiende a corregirse en tres oleadas bajistas, esto conlleva que los vendedores se pueden terminar deshaciendo de su inmueble en el peor momento del mercado. Esto conlleva la materialización de unas pérdidas mucho mayores que en las que hubiesen incurrido si fuesen capaces de cambiar su punto de referencia en el momento adecuado, teniendo en cuenta para ese cambio las circunstancias que rodean al mercado en un momento determinado (inflación, tipos de interés, índices de precios...).

Cuando los vendedores terminan cambiando su punto de referencia y asumen las pérdidas es cuando la tendencia empieza a cambiar de nuevo. Como se ha podido ver en los gráficos, en nuestro caso ese momento fue 2013.

Este análisis debe desembocar en la siguiente reflexión: La compra y venta de un inmueble es una de las decisiones financieras más importantes en la vida de una persona, el hecho de que los inversores inmobiliarios actúen de forma irracional es algo

que se debería corregir con la pertinente educación y conocimiento de si mismos. ¿Qué herramientas y conductas pueden emplear los vendedores para superar los sesgos y ser capaces de adaptar el punto de referencia? Esto se analiza en el capítulo 6.

### 5.3 Efecto rebaño o “Herding Effect”

El efecto rebaño consiste en imitar el comportamiento ajeno antes de tomar decisiones racionales, apoyadas en datos objetivos. En los apartados siguientes se expone el origen del sesgo, como afecta al individuo y la relación que existe entre este sesgo y la irracionalidad en la compra-venta de viviendas.

#### 5.3.1 Origen, descripción y efecto en el mercado de vivienda

El ser humano aprende, en gran medida, por imitación. No solo en situaciones sociales, sino también en otras tantas económicas, los individuos están influenciados por el comportamiento del resto a la hora de tomar decisiones. La presión social que puede imprimir el entorno en la persona se ha denominado tradicionalmente efecto rebaño (herding effect) por diversos teóricos ingleses y ha sido estudiado en el campo de las Finanzas Conductuales. Este sesgo desemboca en un mercado en el cual los individuos pueden actuar juntos, sin una dirección planificada, apoyándose en una serie de observaciones y señales que extraen del comportamiento de los demás. (Gutierrez Bedoya & Ramirez Ramos, 2012)

Pese a ser un sesgo muy presente en las Finanzas Conductuales debido a la mayor importancia que presenta como consecuencia de un mundo cada vez más globalizado, tanto la dispersión teórica como la dificultad que presenta la medición empírica de este comportamiento gregario hace que no se haya llegado a un conocimiento tan extenso del mismo como al que sí se ha llegado en el caso de otros sesgos. El efecto rebaño encuentra en las obras *Sociometric theory* e *Information theory* sus principales desarrollos teóricos. (Martin, 2015)

De entre las dos obras destacadas, *Information theory* ha sido la teoría predominante hasta que tuvo lugar el colapso del sistema financiero en el año 2007 y 2008. Uno de sus principales representantes fue Abhijit Banerjee, economista que desarrollo el concepto de la “cascada informativa”, que plantea una valoración de la oportunidad en base a lo que hacen otras personas, que a su vez se apoyan en lo que hayan hecho otros. Estas cascadas tienen un marcado componente de psicología social. El individuo trata

de suplir su falta de conocimiento mediante el uso de la información que le proporciona el comportamiento de los demás.

El modelo que propone Banerjee se introduce mediante un ejemplo en el cual se fuerza a una serie de individuos a elegir entre dos posibles restaurantes, partiendo de la premisa de que cada individuo tan solo tiene una señal imperfecta sobre la calidad de susodichos restaurantes. Mientras que el primero seguirá su propia señal, el resto ignoran sus señales y deciden que la información revelada por aquellos que decidieron antes es más relevante que su propio juicio. Este experimento nos muestra como, si la decisión tomada por el primer individuo es errónea, todos terminaran acudiendo al peor restaurante. El equilibrio malo se debe a una “externalidad de manada”, que consiste en imitar a otros escondiendo la información propia. (Valex-Velasquez, 2006).

La teoría expuesta anteriormente fue la predominante hasta el año 2007/2008. Fue en este momento cuando fue sustituida por los presupuestos de la *Socioeconomic theory*, cuyos máximos representantes serán Wayne Parker and Robert Prechter. Estos autores creen que el efecto rebaño no se debe a factores exógenos sino a factores endógenos, del mismo modo que, defienden que la toma de decisiones no siempre es racional, sino que puede ser inconsciente e irracional. Para Prechter, la interacción entre los diferentes agentes económicos, el intercambio de emociones y la generación de expectativas son los principales factores que mueven los mercados financieros (Frost & Prechter, 1999).

Centrando el foco en el efecto rebaño en los mercados financieros e inmobiliarios, ha de entenderse éste como la predisposición a interactuar con el mercado de la misma manera que el resto de los actores que los rodea, haciendo caso omiso a sus propias creencias e imitando las acciones del resto. Este comportamiento tiene su razón de ser en la creencia de que la mímica del resto de participantes del mercado, esta tendencia a tomar decisiones de inversión únicamente en función del comportamiento colectivo del mercado tiene como principal motivación el no desmarcarse sustancialmente de la rentabilidad de la cartera del mercado.

La imitación recíproca por parte de los participantes en el mercado genera una serie de pautas comerciales correlacionadas entre individuos que da lugar a una toma de decisiones errónea y sistemática por parte de poblaciones enteras. Se obstruye el

mecanismo de descubrimiento de precios puesto que los inversores terminan por suprimir su información privada en aras de convertirse en “cazadores de impulso”.

Reparar en el comportamiento de estos “rebaños” será de gran relevancia por los potenciales beneficios que tiene una separación de éstos, así como porque una excesiva dependencia de la información colectiva, en oposición a la privada, puede desencadenar lo que conocemos como burbujas, una diferencia excesiva entre los valores extrínsecos (o valores percibidos por el mercado) e intrínsecos (lo que realmente valen). Claro ejemplo de una diferencia excesiva se dio en los precios de la vivienda justo antes de la explosión que tuvo lugar en 2008. El efecto pastoreo puede ser el responsable de la falta de fiabilidad y poca precisión y representatividad de los precios de los principales activos empleados en la economía financiera.

Por último, se ha de reseñar que la consecuencia más relevante del efecto rebaño es la inestabilidad económica y financiera que provoca al intensificar los periodos de agitación del mercado, especialmente en periodos de crisis negativas en los cuales se da una retroalimentación negativa. En el caso de 2007-2008, se dio una caída sin precedentes en el mercado inmobiliario que trajo consigo una pérdida de empleo a gran escala, pérdida de ingresos para las familias y para el Estado de ingresos fiscales con la consecuente incapacidad para pagar las prestaciones sociales a los hogares que no eran capaces de soportar los efectos de la crisis (Hassan, 2017).

### **5.3.2 Efecto Rebaño en el mercado de vivienda**

Partiendo de la base teórica anterior, los inversores en vivienda no sólo se fijarán en sus propios conocimientos y juicios para determinar el valor futuro de un inmueble, sino que también se fijarán en las valoraciones de otros inversores. Al darse cuenta de que no disponen de información completa, les parecerá sensato fijarse en lo que hacen los demás antes de decidir su valoración. De esta manera, como consecuencia de estos incentivos se ignorará la información propia cuando las acciones de otros puedan aparentemente proporcionar información más valiosa. En un mercado incierto, los hogares se fijarán en el comportamiento del resto a la hora de decidir si vender o no en un momento determinado. Además, se ha de tener cuenta que las respuestas al comportamiento de los demás no podrán ser inmediatas, el tener que esperar a ver que

lo hacen los demás provocará un retardo en los movimientos del mercado (Baddeley, 2005).

Numerosos autores han establecido una relación entre la irracionalidad de los mercados y el efecto rebaño:

Thomas Lux, en su modelo, explicaba la retroalimentación positiva entre la evolución del mercado y la evolución del sentimiento de los inversores. En consecuencia, el precio de mercado y volumen de operaciones en el mismo aumenta si el sentimiento es positivo. El rendimiento va a estar directamente relacionado con los aumentos de precios. Llegado un momento dado, el aumento de precios será demasiado pequeño como para justificar el alto nivel de precios en el que se sitúa el mercado, la rentabilidad se vuelve negativa, los agentes se vuelven pesimistas y cambia la tendencia, estallando la burbuja.

Baddeley plantea un modelo que sugiere que las influencias del sesgo rebaño, captadas por las transacciones retrasadas, ejercen un efecto significativo a la apreciación del precio de la vivienda, tomando como muestra las transacciones en el mercado inmobiliario británico durante el periodo comprendido entre el primer trimestre de 1981 y el cuarto trimestre del 2000. En la conclusión de su estudio recalca: *“Los resultados que se presentan en este documento confirman la existencia de una volatilidad e inestabilidad sustanciales en los mercados inmobiliarios británicos y esta inestabilidad puede explicarse por el sesgo rebaño, las burbujas y los frenesíes, exacerbados por los costos de las transacciones y la información”* (Baddeley, 2005)

Del mismo modo, Yuanhao Wang realiza un estudio sobre el impacto del efecto rebaño en el mercado de vivienda chino. Wang considera que, en el mercado inmobiliario, los especuladores tienden a seguir a un pensamiento de grupo y las consecuentes decisiones grupales. De este modo, aquellos especuladores irracionales como consecuencia de la falta de información terminarán imitando el comportamiento del resto. Según estos postulados, el valor de las viviendas en China no se apoya ya sobre su valor teórico sino sobre la interacción de la psicología de los grupos comerciales y los comportamientos del mercado inmobiliario. De nuevo, al igual que Baddeley, mediante un modelo econométrico prueba empíricamente su hipótesis.

Por último, Ngene, Shon y Kabir investigan el efecto del efecto rebaño en el mercado residencial en Estados Unidos mediante el empleo de una muestra que incluye los índices de precios de los 50 estados en un periodo de tiempo que comprende de 1975 a 2016. Estos investigadores llegan a una conclusión similar a las que hemos estado exponiendo anteriormente, la formación de “rebaños” entre los inversores del mercado de vivienda genera una disminución considerable de dispersiones de los retornos de viviendas residenciales, debido a acciones correlacionadas e imitativas de los inversores. Esto rompe con la aplicación de los modelos de precios racionales (Ngene & Kabir Hassan, 2017).

### **5.3.3 Efecto rebaño en España**

Christian Hott realizó en 2012 un análisis acerca del impacto del efecto rebaño en el mercado de vivienda utilizando de muestra 10 países entre los cuales se encontraba España. Analiza la desviación de la vivienda, entendiendo la misma como la desviación entre el precio actual de la vivienda y el precio que racionalmente debería de presentar. El autor considera que la desviación a corto plazo suele ser achacada a la reducida liquidez del mercado inmobiliario mientras que, la desviación del precio a largo plazo suele explicarse como consecuencia de comportamientos irracionales. Concluye que esa desviación de precio en el periodo entre 1975 y 2010 viene explicada en parte por un comportamiento rebaño, siendo España uno de los países afectados. (Hott, 2012)

García Montalvo expone un ejemplo que muestra la influencia del efecto rebaño en el mercado de vivienda español en los años que precedieron a la crisis económica. El autor hace referencia a un cuestionario en el que se preguntaba a los compradores recientes de vivienda si pensaban que los precios estaban sobrevalorados. Pese a que un 94,5% reconocían que sí, cuando la misma pregunta se realizaba a los compradores recientes de vivienda, hasta un 50% de los compradores reconocía que la vivienda que habían adquirido estaba sobrevalorada al menos en un 50%. Pese a saber que se estaba pagando más, se decide omitir esta información al existir un sentimiento generalizado de que la vivienda continuaría aumentando de precio (García Montalvo, 2009).

El efecto rebaño actúa incluso en figuras importantes en el sector del mercado de vivienda, como el consejero delegado del Grupo Lar, compañía inmobiliaria con una dilatada experiencia en el sector, admitió en 2006 que fue el “efecto rebaño” el que les había influido en su decisión de ampliar la búsqueda de mercado a los países de Europa del Este (Ramos, 2006).

La escasa literatura acerca del impacto del sesgo rebaño en el mercado de vivienda español, en especial la ausencia de estudios econométricos dificulta cuantificar su impacto. En otros mercados españoles sí se han realizado estudios econométricos cuantificando su efecto, como en el que se apoya Ferreruela Garcés al concluir en su trabajo que existen las evidencias a favor del efecto rebaño en el mercado español, especialmente en el de los títulos muy negociables (Ferreruela Garces, 2009). Pese a esta dificultad a la hora de cuantificarlo, hay una extensa literatura que considera relevante el efecto rebaño en la fijación de los precios de las compraventas de viviendas.

Es más abundante la bibliografía que trata el sesgo rebaño en el mercado hipotecario. Este mercado tiene, como se ha tratado a lo largo del trabajo, una relación muy estrecha con el mercado de vivienda. En este sentido, Araycha y Yorulmazer argumentan que, de cara a la exposición de los bancos, estos optan por una exposición correlacionada, es decir, en función de lo que hagan el resto de las instituciones bancarias. Esto consigue que, en casos de crisis sistemáticas, el daño a la institución en particular sea insignificante (reputacionalmente, por ejemplo) y que sea más probable que se recurra a rescates públicos. (Acharya & Yorulmazer, 2007).

En el estudio que realiza la Banca D'Italia, se llegó mediante un modelo econométrico a la siguiente conclusión: En la mayoría de los países los préstamos bancarios predicen los precios de la vivienda, lo que es coherente con el hecho de que el crédito es un importante determinante de la demanda de vivienda. La excepción a esta regla es España, donde la relación va en la dirección opuesta. En España los precios más altos predicen (y por lo tanto posiblemente impulsan) más financiación inmobiliaria por parte de los bancos (Banca D'Italia, 2015).

De la revisión de la literatura y estudios respecto al mercado de la vivienda y el efecto rebaño, se puede concluir que es, junto con los mencionados en apartados anteriores del

trabajo, una de las causas responsables de la irracionalidad en la toma de decisiones de los actores del mercado de vivienda.

A continuación, se analiza la relevancia de conocer que sesgos nos pueden estar influyendo como comprador y vendedor y la forma posible de intentar identificarlos y reducirlos si procede.

## **Capítulo 6. Qué pueden hacer los actores del mercado de vivienda español para evitar incurrir en los mencionados sesgos y tomar decisiones lo más racionalmente posible.**

La crisis financiera puso de manifiesto la necesidad de comprar aquello que podemos y no asumir más riesgos de los que podemos permitirnos. Así en los mercados financieros se ha aumentado y modificado la regulación relativa a la protección del inversor para asegurarse de que compra lo que puede y conoce los riesgos que conlleva. En este sentido destacar la normativa de MiFID I (Directiva 2004/39/EC) y, como consecuencia de su ineficiencia durante la crisis económica, se perfeccionó mediante MiFID II (Reglamento UE 600/2004). MiFID II establece que las empresas de servicios de inversión han de recopilar información de sus clientes a través de los denominados “test de conveniencia o idoneidad”. A través de estas pruebas, se trata de proteger a los inversores a la hora de tomar decisiones especialmente arriesgadas o sobre productos complejos o ilíquidos (Santander Asset Management, 2018).

Llama la atención que pese a la relevancia que supone para una familia la adquisición de un inmueble, no está contemplada la revisión de los conocimientos o sesgos previos que pueden ser necesario revisar antes de tomar estas decisiones de inversión. Realizando en este apartado un estudio de las palancas o consejos financieros que pueden ayudar a reducir los sesgos analizados en el trabajo.

En el caso de la compra de la vivienda, el asumir más riesgo del aceptable, acorde a la capacidad de pago y expectativas de los mercados, puede llevar a los particulares a la pérdida de su casa por embargo y ejecución de la garantía e incluso a pérdidas mayores. Esto hace que sea relevante analizar cómo puede un individuo asegurarse de que hace un control previo a la hora de tomar esta decisión, al menos en relación con los sesgos identificados en la literatura académica relacionados con esta inversión.

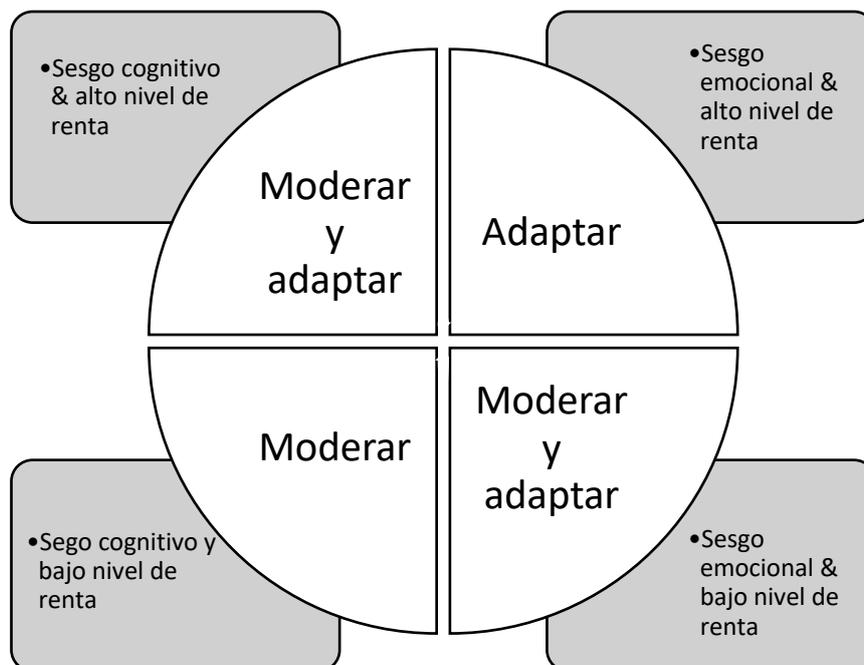
Por este motivo, a continuación, revisamos el concepto de reducción de los sesgos (debiasing en su terminología inglesa) para ver como mejorar este tipo de adquisiciones a través de un mayor conocimiento y revisión de determinadas listas de control (checklist)

## 6.1 ¿Qué es el “Debiasing” en su terminología anglosajona o mecanismos de reducción de sesgo?

Como se ha podido comprobar a lo largo del trabajo, los sesgos cognitivos son un riesgo en toda decisión financiera, cuanto mayor sea la dimensión de esta, mayor será el riesgo.

Tal y como establece M.Pompian en su obra *Incorporating Behavioural Fincance into your Practice*, lo relevante no es conocer los sesgos en general sino cuales son los que cada individuo presenta en particular. Esto, permite actuar en función de nuestro conocimiento y del patrimonio del que dispongamos. El esquema de lo propuesto por Pompian se resume en la tabla 4. Se muestra como en primer lugar se ha de identificar donde se está en relación con los sesgos tanto cognitivos como emocionales y cómo adaptarse o reducir en la medida de lo posible dicho sesgo. Los sesgos cognitivos fundamentalmente se reducen con formación y un mayor conocimiento, mientras que los emocionales requerirán una mayor necesidad de adaptación según las implicaciones en cada inversor.

Tabla 4: Aproximación a los sesgos según Pompian



Fuente: (Pompian, *Incorporating Behavioural Fincance into your Practice*, 2005)

Los prejuicios causados por estos sesgos están detrás de muchos errores costosos para particulares e instituciones en todo tipo de sectores. Llama la atención que pese a la cantidad de datos empíricos que existen en la actualidad corroborando el devastador efecto que pueden llegar a tener estos sesgos en los inversores, hay poca legislación en relación con los mismos. Si bien lo anterior es cierto, algunas empresas, especialmente aquellas dedicadas a las inversiones financieras, sí han tratado de desarrollar métodos o estrategias para corregir la irracionalidad que generan estos sesgos en la toma de decisiones. Existen ejemplos de empresas que han podido beneficiarse de este tipo de estrategias de “*debiasing*” o reducción de sesgos (Abel & Cole, 2015).

Una investigación intersectorial realizada por la consultora McKinsey & Co (McKinsey & Company, 2017) sugiere que uno de los sesgos irracionales que se dan con mayor frecuencia en la toma de decisiones financieras es el anclaje. Como se ha explicado anteriormente con mayor detenimiento, el anclaje consiste en la toma de decisiones con respecto a un punto de referencia, inmóvil, que no tiene en cuenta las circunstancias cambiantes del mercado. La investigación realizada comparó la asignación de capital y el total de los rendimientos de los accionistas en un periodo de 20 años, de 1990 a 2010, utilizando como muestra más de 1500 compañías cotizadas americanas. Se observó que los “reasignadores dinámicos”, aquellos que eran capaces de cambiar su punto de anclaje para reubicar los recursos obtuvieron un rendimiento superior en 4 puntos porcentuales a los “reasignadores inactivos”.

El informe de la consultora explica como en el sector de la banca de inversión, un banco multinacional, cuya identidad no revela, revisó las decisiones sobre la ponderación de la posición de equidad. El banco reconoció el exceso de compromiso con las posiciones y la ejecución no óptima como consecuencia del impacto en los trabajadores de los efectos causados por los sesgos de la dotación y el sesgo de confirmación. El efecto de dotación se refiere a los efectos psicológicos que llevan a los propietarios de un activo a retenerlos en exceso a pesar de las condiciones cambiantes. El sesgo de confirmación es una forma de sesgo de reconocimiento de patrones, que hace que veamos patrones inexistentes en la información. La evidencia que apoya una creencia favorecida se sobrevalora, mientras que la evidencia en sentido contrario es descartada. Para contrarrestar estos sesgos, el banco implementó evaluaciones “premortem” antes de

cada etapa comercial, con listas de verificación para asegurar que las etapas fueran investigadas completamente. Esta revisión de qué puede ir mal en la inversión previa a la decisión permite analizar los factores que nos obligan a reducir el efecto presente para analizar el futuro en un escenario posible.

En la industria de la salud de los Estados Unidos, las investigaciones revelaron que los sesgos de anclaje y estabilidad socavaban considerablemente la precisión del diagnóstico y la eficacia del tratamiento en los hospitales. Se produjeron errores en el 6,5 por ciento de los ingresos hospitalarios en 2000-10. Los NIH y otras investigaciones sugieren además que los errores de diagnóstico y de otro tipo estaban causando hasta 200.000 muertes evitables anualmente. En respuesta, los principales hospitales pusieron en práctica una fuerte cultura de reducción de sesgos, que incluía la consideración necesaria de los diagnósticos que no debían faltar, listas de verificación para la UCI, la cirugía y los procedimientos de diagnóstico, la presentación de pruebas en apoyo de diagnósticos alternativos y debates en grupo para fomentar las opiniones de los demás en situaciones complejas (McKinsey & Company, 2017).

Se puede apreciar en estos ejemplos como implementar un mecanismo para detectar y mitigar los efectos que los sesgos tienen en los individuos puede ser muy beneficioso, puesto que se consiguen actuaciones que se aproximan más a lo que consideraríamos un comportamiento perfectamente lógico. En España, no se ofrece al comprador y vendedor en el mercado de vivienda una serie de herramientas que le ayuden a tomar la que es, una de las decisiones financieras más importantes de su vida, de una manera razonable. Como se ha analizado en apartados anteriores del trabajo, el vendedor no es capaz de realizar un estudio de cara a cambiar su punto de referencia a la hora de vender su casa, traduciéndose esto en unas pérdidas mayores consecuencia de las caídas en el mercado. Por otro lado, el comprador no es capaz de tener un pensamiento a largo plazo y, fruto de la búsqueda de la gratificación inmediata y de la confianza en la trayectoria presente que muestra el mercado, termina incurriendo en riesgos excesivos y pagando por encima de lo que debería.

## 6.2 Reducción de sesgos en el mercado de vivienda español

Antes de tomar la decisión de adquirir una vivienda, con todo aquello que conlleva, los asesores en la compra (agentes inmobiliarios, bancos al conceder la hipoteca ...) deberían de realizar una investigación de sus clientes observando tanto sus objetivos con la compra como sus circunstancias. Este ejercicio debería implicar, al igual que ocurre en MiFID II, una prueba o cuestionario que evalúe la actitud o tolerancia al riesgo del comprador. Del mismo modo, se debería comprobar su entendimiento del momento actual del mercado, incluyendo el valor del dinero, tipos de interés o tendencia en los precios entre otros.

Las preguntas deberán adaptarse al cliente en particular y no centrarse en el riesgo simplemente como una relación entre rendimiento y riesgo, sino también en la tendencia que presenta el comprador a un exceso de confianza en un mercado alcista y la aversión a las pérdidas en los mercados en caída. Del mismo modo, se tiene que entender el estilo de toma de decisiones por parte del comprador de cara a entender la posibilidad de un arrepentimiento posterior. Por ejemplo, aquellos emprendedores que han creado su propia riqueza presentan una mayor tolerancia al riesgo que alguien que ha heredado su dinero. (Pompian, 2017)

En cuanto a estas listas de preguntas o “check-lists”, en los últimos años ha aumentado considerablemente el interés alrededor de las mismas. En determinadas disciplinas como la aviación comercial o la cirugía, este mecanismo se ha empleado para ayudar a la toma de decisiones bajo presión. En una lista se realizan una serie de preguntas o declaraciones breves que tratan de identificar los sesgos que afectan potencialmente a los individuos de un sector en particular. La lista puede comprobar la existencia comportamientos comunes como el exceso de confianza, la aversión a las pérdidas el anclaje o conservadurismo (Byrne & Utkus, 2013).

Una vez identificados los sesgos que afectan a un actor del mercado de vivienda, se pueden tomar una serie de medidas, diferentes en función del sesgo, para reducir sus efectos. Algunos ejemplos son:

### Aversión a las pérdidas, efecto dotación y efecto anclaje:

La Universidad de Copenhague llevó a cabo un experimento a gran escala en el cual participaron sujetos daneses elegidos al azar. Se descubrió que decidir por otros reduce la aversión a las pérdidas. Al elegir entre perspectivas de riesgo en las cuales las pérdidas son descartadas, los sujetos hacen las mismas elecciones para ellos mismos que para los demás. Por el contrario, cuando las pérdidas son posibles, se descubrió que los dos tipos de elecciones difieren. Los sujetos que hacen elecciones para sí mismos corren menos riesgos que los que deciden por otros cuando se avecinan pérdidas. Este hallazgo tiene sentido según lo expuesto, ya que los individuos son reacios a materializar las pérdidas sobre sus activos (Andersson et al, 2016).

En cuanto al efecto de dotación, un experimento que muestra como se pueden mitigar los efectos de este sesgo es el realizado por Arlen y Tontrup. Se decide entregar a una serie de sujetos un billete de lotería. Todos los billetes tienen el mismo porcentaje de ganar. El experimento permite a los sujetos cambiar sus billetes y, por hacerlo, reciben un bono. Se descubre que mientras que la mayoría de los sujetos no comercian (como se predice por el efecto de dotación), la gran mayoría sí lo hace cuando un agente hace el intercambio inicial por ellos, pese a ser libres de vetar la decisión del agente. A continuación, se da a los sujetos la posibilidad de elegir entre tomar ellos mismos la decisión y delegar en un agente (conservando el veto). En este caso, los sujetos generalmente delegan, aunque el agente no tenga una mejor información y la delegación imponga un coste de oportunidad (Arlen & Tontrup, 2012).

La ilusión monetaria, el último sesgo del grupo al que hacemos referencia en este apartado, implica que las personas no tienen en cuenta la inflación en sus decisiones de consumo. Este sesgo es peligroso ya que puede causar que el ciclo se retroalimente, cuanto más consumo, mayor inflación. Aunque aumenten los salarios nominales, si la ratio de inflación es mayor, se pierde poder adquisitivo (Nationale Nederlanden, 2016). Este sesgo encuentra su solución en una mayor educación financiera a la hora de tomar decisiones en los mercados de vivienda. Una aparente pérdida en términos nominales puede ser una ganancia en términos reales y viceversa.

En definitiva, el efecto conjunto de estos sesgos, como hemos visto en el apartado que los desarrollaba con anterioridad, conlleva materializar unas pérdidas mucho mayores a en las que se incurriría si el vendedor es capaz de cambiar su punto de referencia. Esto quedaba patente observando el comportamiento del mercado, que corrige sus precios en tres oleadas bajistas, lo cual implica que el vendedor termina por deshacerse del inmueble en el punto más bajo del mercado.

Reiterando la opinión de Pompian, los sesgos cognitivos fundamentalmente se reducen con formación y un mayor conocimiento, mientras que los emocionales requerirán una mayor necesidad de adaptación según las implicaciones en cada inversor (Pompian, 2005). Apoyándonos en los hallazgos de los experimentos realizados por la Universidad de Copenhague, así como en el de los billetes de lotería, llegamos a la conclusión de que la mejor manera de prevenir los efectos negativos de estos sesgos es la participación de un tercero en la toma de decisiones. Esto se puede realizar de varias maneras, o mediante el uso de un agente que tome la decisión en lugar del vendedor o, mediante lo que se denomina “equipo rojo, equipo azul” o “abogado del diablo” que consiste en una persona que trata de persuadirte para que pienses de una manera diferente, de este modo se obliga al vendedor a cuestionarse temas tan importantes como puede ser su punto de referencia o el valor real de su casa acorde con las circunstancias del mercado. Con respecto a la ilusión monetaria, si bien es cierto que una educación financiera generalizada sería lo óptimo, esto puede resultar complicado. Facilitar información al comprador o al vendedor puede conseguir que éste entienda los cambios que han acontecido en el mercado de cara a cambiar su punto de referencia. En definitiva, todas estas técnicas tendrán como su objetivo final que el vendedor ajuste su punto de referencia y se convierta, tal y como los define el informe de McKinsey al que se ha hecho referencia anteriormente, en un “reassignador dinámico”

#### Sesgo presente y sesgo de tendencia actual

En este caso, se tratarán ambos sesgos de forma conjunta, consecuencia de la estrecha relación que guardan y de las consecuencias que producen al comprador que los sufre. El sesgo presente consiste en el empleo por parte del individuo de una tasa excesiva de descuento, consecuencia de centrar la toma de sus decisiones exclusivamente en la consecución de una gratificación inmediata (énfasis en el marco temporal presente). Por

otro lado, el sesgo de tendencia actual lleva al sujeto a poner una excesiva confianza en las circunstancias actuales del mercado. El efecto que produce la acción conjunta de estos sesgos en el comprador de vivienda es el incurrir en una hipoteca excesiva, adquiriendo un inmueble que se encuentra por encima de sus posibilidades económicas (gratificación inmediata) porque confía que las circunstancias positivas del mercado actual perdurarán, permitiéndole seguir haciendo frente a las cuotas de la hipoteca (sesgo de tendencia actual).

Para hacer frente a estos sesgos la mejor opción es recurrir a la figura del “arquitecto de elección”. Esta figura tiene como función presentar distintas alternativas a los encargados de tomar la decisión, tratando de diseñar un entorno beneficioso para el elector. Este arquitecto tratará de dar un “empujón” con ánimo de que se tome la decisión correcta, pero restringirá la toma de decisiones ni alterará la realidad. Su deber consiste en hacer uso de principios psicológicos para influir en el comportamiento tratando de conseguir que aquel a quien “guía” opte por la mejor opción.

Un ejemplo puede ayudar a ilustrar este concepto pasa por los programas de ahorros para la jubilación de una empresa. En este caso, el arquitecto de elección ha quedado patente que, mediante el mencionado “empujón” puede aumentar las tasas de inscripción hasta en 37 puntos porcentuales pese a que las personas pueden optar por no participar. El arquitecto simplemente dota a las personas de esa inercia que les ayuda a superar la tendencia de descontar excesivamente el futuro, aunque suponga una menor gratificación inmediata (Soll & Milkman, 2015).

Para el caso que nos ocupa, este “arquitecto de elección” debería encontrarse en la figura del banquero que se encarga de conceder el préstamo hipotecario. Si se informa al cliente de la posibilidad de cambios en las circunstancias que rodean al mercado mostrándole proyecciones futuras del mismo, y se le disuade de incurrir en hipotecas que supongan un endeudamiento excesivo respecto de su situación actual, se puede conseguir reducir los efectos de estos dos sesgos. Otra solución sería fomentar el uso de seguros como el seguro de paro, para que el prestamista no quede tan expuesto a cambio futuros en el mercado. Esta reducción en última instancia puede suponer un crecimiento de los precios de vivienda más moderado, dificultando el pagar más por la vivienda. Con ello se consigue evitar el riesgo de burbujas que terminan por perjudicar tanto a las

familias que no pueden hacer frente a sus mensualidades hipotecarias como a los bancos que sufren el impago de estas, quedándose en ocasiones con un stock de vivienda no deseado.

### Efecto rebaño

Son muchos los entornos donde las opiniones agregadas tienen cada vez un papel más importante en la configuración de la decisión de cada individuo. La globalización es una de las principales causantes de que hoy en día, como consecuencia de la “sabiduría de la multitud”, los esfuerzos que se han realizado en aras de modelizar la conducta del individuo sean infructuosos. Esta opinión colectiva va más allá de un simple agregado de opiniones individuales. A diferencia de los sesgos anteriores, el efecto rebaño es difícil de cuantificar con la información de la que disponemos, si bien es cierto que en otros países se han realizado numerosos modelos que efectivamente demuestran el impacto que este tiene en el mercado de vivienda, acelerando el impacto de los demás.

Para combatir el efecto rebaño se puede recurrir de nuevo a la técnica de la lista. Una inversión a largo plazo como una vivienda tiene que tratarse siempre con un horizonte temporal dilatado, evitando decisiones precipitadas. Antes de tomar la decisión conviene plantearse tres cuestiones. En primer lugar, si la información en la que basamos nuestra decisión es objetiva. En segundo lugar, ante turbulencias en el mercado, el comprador o vendedor tiene que revisar si su decisión está alineada con sus objetivos y perfil de riesgo. Por último, solo en caso de que las dos respuestas anteriores hayan sido afirmativas, hay que plantearse si es el momento de revisar la decisión (BBVA, 2020).

Por lo tanto, si bien hay diversas fórmulas para la reducción de los sesgos, podrían resumirse en las siguientes para la adquisición-venta de vivienda en relación con el estudio de los sesgos objeto de este trabajo:

Tabla 5: Resumen de las herramientas para afrontar los sesgos	
Herramienta	Reducción de sesgos
Lista de verificación	Analizar los sesgos que presenta un individuo. Es el primer paso para poder tomar medidas para mitigar los efectos de éstos.
Formación financiera antes de la toma de decisiones en relación con el concepto de términos nominales y reales	Finalidad de mejorar el conocimiento para las comparaciones de los precios de compra y venta teniendo en cuenta la inflación. Con ello se consigue reducir el sesgo de ilusión monetaria en términos reales.
Formación concreta sobre tipos de interés y expectativas de mercado	Con ello se consiguen mitigar los efectos del sesgo presente y sesgo de tendencia actual, dotando de una perspectiva más realista del comportamiento futuro del mercado.
Debate (equipo rojo y azul), abogado del diablo y similares	Útiles para cuestionarse el punto de vista, el valor que actúa de anclaje y en enfoque. También puede ayudar a mitigar el efecto rebaño.
Delegación en un agente	Útil para mitigar los efectos de los sesgos emocionales.
Arquitecto de elección	Finalidad de “empujar” hacia una mejor opción.

*Fuente: Elaboración propia*

## Capítulo 7. Conclusión

El mercado de vivienda es muy relevante en España, no sólo porque es un sector que representa un 5,9% del PIB nacional, sino porque la compraventa de una vivienda es para la inmensa mayoría de las familias una de las decisiones financieras más importantes que tomará a lo largo de su vida. Esta importancia se debe a la representación que tiene la vivienda en el patrimonio de las familias españolas, al emplear éstas, de media, más del 30% de sus ingresos netos al pago de la hipoteca, la cual se extiende de media 23 años y 9 meses.

El mercado de vivienda, muy perjudicado por los efectos de la crisis económica de 2008, ha experimentado desde 2013 un periodo de recuperación. Las transacciones en el mercado en 2019 han superado el medio millón, cifras a las que no se llegó antes de la crisis. El precio medio por metro cuadrado no ha alcanzado aun los 2.000€ anteriores a la crisis, pero presenta una trayectoria alcista elevándose a finales de 2019 hasta los 1800€, después de alcanzar mínimos de 1.497€ en septiembre de 2016.

Se han estudiado las condiciones que presentan un mayor impacto en esta recuperación: Los salarios, la tasa de paro, los tipos de interés y el crecimiento de la población. Los salarios, tanto medio como mínimo, han experimentado subidas desde el año 2015, y el paro, que llegó a superar el 20% se ha reducido de forma constante hasta situarse en torno al 13,8% el último trimestre de 2019. Los tipos de interés, en particular el Euribor a 12 meses, son los más bajos que se recuerdan, abaratando mucho el coste de las hipotecas. Y, por último, ha aumentado de forma consistente el crecimiento interanual de la población. Todos estos factores han posibilitado la recuperación del mercado de vivienda.

Pese a la relevancia que presenta el mercado, se llega a la conclusión, tras la revisión de la literatura de que tanto las compras como las ventas se realizan en numerosas ocasiones de forma irracional. Se han identificado múltiples sesgos que tienen efecto en el mercado de vivienda: Aversión a las pérdidas, ilusión monetaria, encuadre, anclaje, efecto dotación, sesgo presente, sesgo de la tendencia del momento actual, sesgo de encuadre y efecto rebaño. A lo largo del trabajo se explica el efecto que éstos presentan en los actores del mercado de vivienda, pero se realiza un especial énfasis en tres: La aversión a las pérdidas, el sesgo de efecto presente y el efecto rebaño.

Se ha realizado un análisis detallado de los tres sesgos en el mercado de las compraventas de viviendas en el mercado español en el periodo posterior a la crisis económica. De este análisis se extraen las siguientes conclusiones:

a) En relación con el sesgo presente: Los españoles en el periodo estudiado desde la crisis al 2019 muestran indicios del sesgo presente en tanto que:

- Desde el año 2015 el capital medio hipotecario ha ascendido un 12,93% frente a un 4,43% de aumento del salario medio, aumentando por lo tanto el endeudamiento.

- No solo aumenta, sino que representa un alto porcentaje de endeudamiento para el futuro. Por una parte, el porcentaje medio de endeudamiento asciende del 34% al 39% del sueldo medio entre el 2015 y el 2019. Este endeudamiento ya supera en recomendado y, además, el tiempo medio de las hipotecas ha ascendido hasta casi 25 años.

- Un 60% de las hipotecas siguen siendo a tipo variable. La gran mayoría de los compradores que incurren en un préstamo hipotecario para hacer frente a la compra de la vivienda están muy expuestos a potenciales subidas de los tipos de interés, algo muy probable como se ha destacado. Si bien hay que señalar que el porcentaje de hipotecas a tipo fijo ha aumentado sustancialmente al llegar a estar entorno al 40%.

Estos comportamientos pueden explicarse como consecuencia de la aplicación por parte de los actores del mercado de vivienda de una tasa de descuento que difiere de la que financieramente podría ser racional, fruto del sesgo presente. Se está potenciando la gratificación inmediata y descuidando las consecuencias negativas que puede traer para los compradores un endeudamiento imprudente ante un cambio en las circunstancias, ahora positivas, que rodean al mercado de vivienda.

b) El sesgo de aversión a las pérdidas se ha estudiado de forma conjunta a una serie de sesgos relacionados que son el anclaje, la ilusión monetaria y el sesgo de dotación. Se concluye que:

- Existe una relación directa entre la fluctuación de los precios medios por metro cuadrado y el número de transacciones que tienen lugar en el mercado de vivienda. A mayor precio, mayor número de compraventas tienen lugar.
- Los vendedores en épocas bajistas son reacios a vender su vivienda si esta venta conlleva la materialización de pérdidas nominales. Para calcular si se incurre en ganancias o pérdidas se utiliza muy frecuentemente el precio de compra que actúa de ancla o punto de referencia en futuras transacciones.
- Los actores del mercado de vivienda no tienen en cuenta los precios en términos reales sino puramente nominales en la mayoría de sus cálculos mentales. No tienen en cuenta factores importantes como la inflación, los tipos de interés o los índices de precios. Esto les hace pensar que los precios de las viviendas están subiendo cuando a lo mejor en términos reales bajan, sacando conclusiones equivocadas de tendencias.
- El precio del mercado español sigue un patrón de ondas de Elliot, que corrige el precio en tres oleadas bajistas (en la etapa posterior a la crisis, estas 3 caídas se dan en 2009, 2011 Y 2013). Esto implica que los vendedores que son reacios a materializar pérdidas nominales con respecto al punto de referencia terminan deshaciéndose de la vivienda en el punto más bajo del mercado.

Esto lleva a concluir que los vendedores que sean irracionales como consecuencia de los sesgos mencionados terminan vendiendo su vivienda por un precio menor.

c) En cuanto al sesgo rebaño:

- Se llega a la conclusión de que en la etapa que precede a la crisis económica, los actores del mercado de vivienda eran conscientes del precio sobrevalorado de la vivienda, pero omiten esta información en su toma de decisión de comprar una vivienda dado el sentimiento generalizado de que la vivienda seguiría aumentando.
- En España, los precios altos impulsan una mayor financiación inmobiliaria, y no al revés como sucede en otros países. Los bancos siguen al resto de instituciones bancarias para alinear su exposición al riesgo a la hora de conceder préstamos, el sesgo por tanto afecta al mercado hipotecario, y a su vez al mercado de vivienda.

Pese a la dificultad de cuantificar el efecto rebaño en el mercado de vivienda español, se llega a la conclusión de que esta presente tanto en los compradores y vendedores como en los bancos, magnificando los movimientos anómalos del mercado, como consecuencia de los actores renunciando a su criterio objetivo para terminar actuando por imitación.

La existencia de estos sesgos en una de las inversiones más relevantes para las familias nos lleva a plantear la necesidad de protección al inversor al igual que existe en otro tipo de inversiones. En este sentido se ha expuesto como para decisiones en mercados financieros, la propia regulación ayuda a mitigar el efecto de los sesgos, a través de la regulación a nivel mundial y en la Unión Europea con la Directiva MiFID II.

Si bien, y no estando regulada la necesidad de confirmar unos conocimientos previos financieros, ni el perfil del inversor y su capacidad financiera para la adquisición de una vivienda, se ha estudiado cuales podrían ser las opciones para asegurar una mejor toma de decisiones en este proceso. El análisis de los principales sesgos se ha realizado con la finalidad de buscar alternativas que permitan la reflexión y revisión de la decisión para buscar ser lo más racional posible reduciendo el efecto de los sesgos.

En concreto se han propuesto una serie de mecanismos que ayuden a los actores del mercado de vivienda a conocer y reducir sus sesgos que se resumen en:

- En primer lugar, recurrir a la herramienta de la lista de verificación. Es el primer paso para analizar los sesgos que presenta un individuo, tanto cognitivos como emocionales. Identificar los sesgos concretos es la primera medida para poder mitigar los efectos que estos producen.
- Los sesgos cognitivos como la ilusión monetaria o sesgo de tendencia de momento presente requieren de una mayor formación financiera o formación concreta sobre tipos de interés y expectativas de mercado antes de la toma de decisiones financieras. Los sesgos emocionales requerirán de ayudas externas. Aquí se proponen herramientas que han funcionado en otros campos a la hora de reducir el efecto de estos sesgos.
- Se destacan la técnica “arquitecto de elección”, que consiste en incurrir a un tercero que tratará de empujar hacia la decisión correcta. Se expone como, el

empleo de un arquitecto de elección aumenta en un 37% la contratación de programas de ahorros para la jubilación y puede ayudar a reducir el efecto presente, haciendo al comprador de vivienda consciente de su exposición a los cambios del mercado. La técnica del “equipo rojo, equipo azul” o “abogado del diablo” en el que una persona o un grupo de personas tratan de disuadir al comprador o vendedor para que se cuestione su posición actual, ayudando a reconsiderar cosas importantes como el punto de referencia o el valor que se le da a la posesión.

- Por último, se considera las ventajas que conlleva el delegar la toma de decisiones en un agente, mitigándose de esta manera tanto los sesgos cognitivos (si está formado), como los emocionales (al no tener ninguna relación previa con la vivienda) que presente el vendedor o el comprador. En estos casos habrá que ponderar que el agente suele traer aparejado un coste.

En resumen, se puede afirmar que, en el mercado de vivienda, tanto los compradores como los vendedores actúan frecuentemente de forma irracional, pese a la importancia que acarrear sus decisiones. Como consecuencia de la ausencia de una regulación que aspire a proteger a estos individuos, este trabajo propone una serie de mecanismos que ayuden a identificar los sesgos que les afectan, a mitigar los efectos de estos y consecuentemente, a reducir las consecuencias negativas que acarrear.

## 8. Bibliografía

- Abel, M., & Cole, S. (2015). Debiasing on a roll: changing gambling behavior through experiential learning. . The World Bank.
- Acharya , V., & Yorulmazer, T. (2007). Too Many to Fail. An analysis of Time-inconsistency in Bank Closure Policies,. *Journal of Financial Intermediation*, 1-31.
- Alvés, P., & Urtasun, A. (2019). *Evolución reciente del mercado de la vivienda en España*. Banco de España.
- Andersson, O., Holm, H., Tyran, J.-R., & Wengstrom, E. (2016). Deciding for others reduces loss aversion. *Management science: journal of the Institute for operations research and the management sciences*, 29-36.
- Andres, J., & Ferri, J. (2017). Precio de la vivienda, empleo y PIB en España. *Estudios sobre la Economía española*.
- Arlen, J., & Tontrup, S. (2012). The Endowment Effect: Voluntary Debiasing Through Agents and Markets. *SSRN Electronic Journal*.
- Babalos, V., Balcilar, M., & Gupta, R. (2015). Herding behavior in real estate markets: ndovel evidence from a Markov-switching model. *Journal of Behavioural and Experimental Finance*, 115-124.
- Baddeley, M. (2005). Housing Bubbles, Herds and Frenzies: Evidence from British Housing Market.
- Banca D'Italia. (2015). *Prudential policy at times of stagnation: a view from the trench*.
- Banco De España. (2017). *Informe sobre la crisis financiera y bancaria en España, 2008-2014*.
- Banco de España. (2019). *Ajustes de las políticas crediticias en un contexto de tipos de interés negativos*.
- Banco De España. (2019). *La ratio préstamo-valor de la vivienda en España durante el periodo 2004-2016*.
- BBVA. (2017). *bbva.com*. Obtenido de ¿Cómo mido mi capacidad de endeudamiento?: <https://www.bbva.com/es/mido-capacidad-endeudamiento/>
- BBVA. (2019). *El 40% de las hipotecas ya se contratan a tipo fijo en España*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/es/el-40-de-las-hipotecas-ya-se-contratan-a-tipo-fijo-en-espana>
- BBVA. (2020). *BBVA Research*. Obtenido de España: La vivienda no remontó en el tramo final de 2019: <https://www.bbva.com/publicaciones/espana-la-venta-de-viviendas-no-remonto-en-el-tramo-final-de-2019/>
- BBVA. (2020). *Finanzas conductuales: en tiempos de pánico no te dejes llevar por el efecto rebaño*.
- Bernal, A. O. (1998). Leon Festinger y la psicología Social Experimental: La Teoría de la Disonancia Cognoscitiva 35 años después. En *PSICOTHEMA* (págs. 185-199).
- Brunnermeier, M., & Julliard, C. (2008). Money illusion and housing frenzies. *The Review of Financial Studies*, 135-180.
- Buisson, F. (2016). Prospect Theory and Loss Aversion in the Housing Market. *Journal of Real Estate Research*, 229-250.

- Byrne, A., & Utkus, S. P. (2013). *Understanding how the mind can help or hinder investment success*. Vanguard.
- Castañares, B. G. (2015). COMPORTAMIENTOS IRRACIONALES EN LOS INVERSORES: CONCLUSIONES DE UN EXPERIMENTO DE INVERSIÓN EN UN MERCADO SIMULADO.
- Cinco Días. (2020). *EURIBOR*. Obtenido de Valor Euribor, Historico del Eurobor a 12 meses: <https://www.euribor.com.es/valor-euribor/>
- Clauret, T., & Thistle, P. (2007). The effect of time-on-market and location on search costs and anchoring: the case of single-family properties. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 181-196.
- Consejo General del Notariado. (2019). *Consejo General del Notariado: Centro de Información Estadística*. Obtenido de <http://www.notariado.org/liferay/web/cien/estadisticas-principales/inmuebles/evolucion-de-compraventa-de-viviendas>
- Cynthia, M. (2016). *What Drives the WTA-WTP Disparity in Real Estate Markets*.
- Domínguez Martínez, J. M. (2019). *Educación Financiera para Jóvenes*. Instituto Universitario de Análisis Económico y Social.
- Economía Digital. (2019). *Economíadigital.es*. Obtenido de Del euribor al tipo fijo: así son las hipotecas en España (y así eran): [https://www.economiadigital.es/finanzas-y-macro/del-euribor-al-tipo-fijo-asi-son-las-hipotecas-en-espana-y-asi-eran\\_638132\\_102.html](https://www.economiadigital.es/finanzas-y-macro/del-euribor-al-tipo-fijo-asi-son-las-hipotecas-en-espana-y-asi-eran_638132_102.html)
- El País. (2019). *elpais.es*. Obtenido de Los hogares más pobres dedican más de la mitad de su renta a pagar la hipoteca: [https://elpais.com/economia/2019/05/12/actualidad/1557669827\\_992386.html](https://elpais.com/economia/2019/05/12/actualidad/1557669827_992386.html)
- Elliot, L. O. (2018). *Fxstreet-es*. Obtenido de Las Ondas de Elliot en Pocas Palabras- Curso de Forex: <https://www.fxstreet.es/education/las-ondas-de-elliott-en-pocas-palabras-curso-de-forex-201804251420>
- Euribor Rates. (2020). *euribor-rates.eu*. Obtenido de El Euribor a 12 meses: <https://www.euribor-rates.eu/es/tipos-euribor-actualmente/4/euribor-valor-12-meses/>
- Ferreruela Garces, S. (2009). Herding effect in the spanish stock market.
- Fidelity. (2018). *Los sesgos conductuales en la inversión inmobiliaria: el sesgo nacional*. Obtenido de <https://www.futuroafondo.com/es/educacion-financiera/FI18-sesgos-conductuales-en-inversion-inmobiliaria-sesgo-nacional>
- Frethey-Bentham, C., & Levy, D. S. (2020). Asymmetric framing effects and market familiarity: experimental evidence from the real estate market. *Journal of Property Research*, 85-104.
- Frost, A., & Prechter, R. (1999). Elliott wave principle: key to market behavior.
- Fuerst, F., & Singh, R. (2018). How present bias forestalls energy efficiency upgrades: A study of household appliance purchases in India. *Journal of Cleaner Production*, 558-569.
- Galarraga, M. (2016). Inventario Temporal de Zimbardo. *Psicodebate*.
- García Montalvo, J. (2009). Financiación inmobiliaria, burbuja crediticia y crisis financiera. *Papeles de Economía Española*.
- Gathergood, J., & Weber, J. (2017). Finance literacy, present bias and alternative mortgage products. *Journal of Banking & Finance*, 58-83.
- Genove, D., & Mayer, C. (2001). Loss Aversion and Seller Behaviour: Evidence from the Housing Market. *The Quarterly Journal of Economics*, 1233-1260.

- Gobierno de España. (2020). *Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana*. Obtenido de Transacciones inmobiliarias (compraventa): <https://www.fomento.gob.es/be2/?nivel=2&orden=34000000>
- Gutierrez Bedoya, D., & Ramirez Ramos, L. (2012). Efectos manda y bandwagon: una aproximación desde la economía experimental. *Artículo*.
- Hassan, M. K. (2017). Time-Varying and Spatial Herding Behavior in the US Housing Market: Evidence from Direct Housing Prices. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 482-514.
- Hott, C. (2012). The influence of herding behaviour on house prices. *Journal of European Real Estate Research*, 177-198.
- Idealista. (2018). *Los 20 errores más comunes que se cometen al comprar una casa*. Obtenido de Idealista.com: <https://www.idealista.com/news/inmobiliario/vivienda/2018/10/08/768584-los-20-errores-mas-comunes-que-se-cometen-al-comprar-una-casa>
- IDEALISTA. (2020). *Evolución del precio de la vivienda en venta en España*. Obtenido de <https://www.idealista.com/sala-de-prensa/informes-precio-vivienda/>
- INE. (2020). *Contabilidad Nacional Trimestral de España: principales agregados. Cuarto trimestre de 2019. Avance*.
- INE. (2020). *ine.es*. Obtenido de Ejecuciones hipotecarias iniciadas e inscritas en los registros de la propiedad sobre fincas rústicas y urbanas: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=7709>
- INE. (2020). *Salarios, ingresos, cohesión social*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=11027>
- Lan, T. (2014). Herding behaviour in China housing market. *International Journal of Economics and Finance*, 115-124.
- Leung, T., & Tsang, K. (2013). Anchoring and loss aversion in the housing market: implications of price dynamics. *China Economic Review* 24, 42-54.
- LNE. (2019). *La Nueva España*. Obtenido de La estadística refleja cuáles son los territorios que podrían afrontar el futuro de las pensiones y cuáles no: <https://www.lne.es/economia/2019/03/10/comunidades-pensiones-peligro-jubilacion/2439059.html>
- Lopez, J. (2017). Las viviendas que pudieron hundir la economía española: La caída del mercado de vivienda y sus consecuencias. *Cuadernos de relaciones laborales*, 71.
- Martin, R. D. (2015). La relación entre las teorías sobre el efecto herding y el contexto financiero español.
- McDonald, I. (2009). The global financial crisis and behavioural economics. *Economic Papers vol.28*, 249-254.
- McKinsey & Company. (2017). An analytics approach to debiasing asset management decisions.
- Nationale Nederlanden. (2016). *segurosdetuatu.es*. Obtenido de La ilusión monetaria: ¿por qué no tenemos en cuenta la inflación en las decisiones económicas de nuestro día a día?: <https://www.segurosdetuatu.es/posts/la-ilusion-monetaria-por-que-no-tenemos-en-cuenta-la-inflacion-en-las-decisiones-economicas-de-nuestro-dia-a-dia>
- Ngene, G. M., & Kabir Hassan, M. (2017). Time-Varying and Spatial Herding Behavior in the US Housing Market: Evidence from Direct Housing Prices. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 482-514.

- Nguyen, Q. (2016). Linking loss aversion and present bias with overspending behavior of tourists: Insights from a lab-in-the-field experiment. *Tourism Management*, 152-159.
- Odean, T. (1998). Are investors reluctant to realize their losses. *The Journal of Finance*, 1775-1798.
- Perez, C. (2018). "Los 15 Trucos de Psicología Inmobiliaria para Vender Más Rápido". Obtenido de <https://tupuedesvendermas.com/psicologia-inmobiliaria-2/>
- Pompian, M. (2005). *Incorporating Behavioural Finance into your Practice*.
- Pompian, M. (2017). Risk tolerance and behavioral finance. En *Investments and Wealth monitor* (págs. 34-45). Boston.
- Ramos, A. O. (2006). Una década buscando negocio en otros mercados. *Cinco Dias*.
- Rodriguez, Ó. (2017). *Los cinco sesgos inconscientes en los que cae el inversor inmobiliario*. Obtenido de Funds People: <https://es.fundspeople.com/news/los-cinco-sesgos-inconscientes-en-la-inversion-inmobiliaria>
- Santander Asset Management. (2018). *¿Qué es MIFID II y cómo afecta a mi protección como inversor?*
- Shiller, R., & Akerlof, G. (2012). *Animal Spirits: Cómo influye la psicología humana en la economía*. Grupo Planeta.
- Soll, J., & Milkman, K. (2015). A user's guide to debiasing. *The Wiley Blackwell handbook of judgment and decision making*, 924-951.
- Sun, H., & Seiler, M. (2013). Hyperbolic discounting, reference dependence, and its implications for the housing market. *Journal of Real Estate Research*, 1-23.
- Thaler, R. (1979). Toward a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 36-60.
- Thaler, R. (2009). *Nudge*.
- Tyran, J. (2007). Money illusion and the market. *Science*, 1042-1043.
- Velex-Velasquez, J. (2006). *Efecto rebano: una aproximación para contrastar la hipótesis de expectativas racionales*.
- Webley, P., & Nyhus, E. (2001). Life-Cycle and Dispositional Routes into Problem Debt. *British Journal of Psychology*, 423-446.
- Xiao, J. (2019). Present bias and financial behaviour.

